बाँदा जनपद में पेयजल समस्या का आर्थिक विश्लेषण

एक नीति नियोजन परक आलोचनात्मक

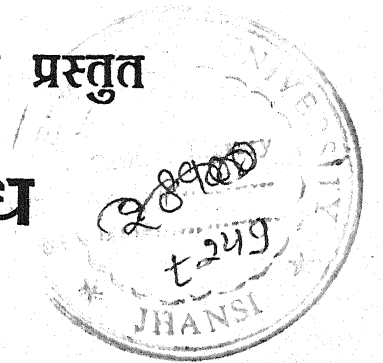
अध्ययन

'जल ही जीवन है।'

बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय के कला-संकाय

में

पी-एच० डी० उपाधि हेतु प्रस्तुत

शोध प्रबन्ध

निर्देशक :

डॉ० सतीशकुमार त्रिपाठी

रीडर, अर्थ शास्त्र विभाग

पं० जवाहर लाल नेहरू स्नातकोत्तर महाविद्यालय

बांदा (उ० प्र०)

शोधार्थिनी :

श्रीमती आशा साहू

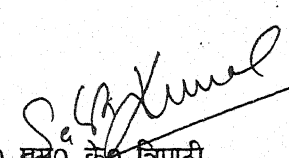
प्रवक्ता, अर्थ शास्त्र विभाग

नेहरू स्नातकोत्तर महाविद्यालय

ललितपुर (उ० प्र०)

1995

Dr. S. K. Tripathi
Sr. Lecturer in Eoconomics
Pt. Jawahar Lal Nehru College
Banda (U.P.) 210001

Phone (Res) 55171
College 22691

दिनांक:...........

प्रमाण - पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि श्रीमती आशा साहू, प्रवक्ता अर्थशास्त्र , ने " बाँदा जनपद में पेयजल समस्या का आर्थिक विश्लेषण : एक नीति- नियोजन परक आलोचनात्मक अध्ययन " विषय पर मेरे निर्देशन में शोध प्रबन्ध पूर्ण किया है । इसकी विषय सामग्री मौलिक है और यह सम्पूर्ण या आंशिक रूप से किसी अन्य परीक्षा के लिए प्रयोग नहीं की गयी है ।

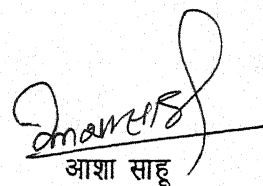
मै संस्तुति करता हूँ कि यह इस योग्य है कि मूल्यांकन हेतु विश्व विद्यालय को प्रस्तुत किया जाय ।

डॉ0 एस0 के0 त्रिपाठी
रीडर , अर्थशास्त्र विभाग
पं0 जवाहर लाल नेहरू
कालेज, बाँदा (उ0प्र0)

'SARGAM' 707/1,
Shakti Nager, Baberu Road
Kallu Kuwan, Banda - U.P. 210001

आभारिका

पिछले दशक से अर्थशास्त्र के सैद्धान्तिक महत्व की तुलना में आर्थिक अनुसंधानों को व्यवहारिक दिशा देने के प्रयास किये गयें है । प्रमुख अर्थशास्त्री गुन्नार मिर्डल ने अर्थशास्त्र के अध्ययन में क्षेत्रीय समस्यायों को प्रमुखता दी है । सच है कि वर्तमान समय में अर्थशास्त्र की उपयोगिता इस तथ्य में नीहित है कि वास्तविकताओं के सापेक्ष वह कितनी सटीक नीतियों का प्रतिपादन कर सकता है । उ0प्र0 के बुन्देलखण्ड के पिछड़े हुए जनपद बाँदा में अर्थशास्त्र के इसी स्वरूप और आर्थिक अनुसंधान की यही दिशा चिर प्रतीक्षित रही है । इस दृष्टिकोण से जनपद की ज्वलन्त सामाजार्थिक समस्या 'बाँदा जनपद में पेयजल समस्या का आर्थिक विश्लेषण एवं नीतिपरक अध्ययन' अपने आप में महत्वपूर्ण अनुसंधान विषय है ।

इस शुभ अवसर पर में अपने श्रद्धेय गुरू जी डॉ सतीश कुमार त्रिपाठी, प्रवक्ता, अर्थ शा0 विभाग, पं0 जे0एन0एल0 कालेज बाँदा के प्रति कृतज्ञ हूँ जिन्होंने प्रस्तुत शोध अध्ययन के प्रति मेरा ध्यानाकर्षित किया एवं निरन्तर साहस और सम्बल प्रदान किया, जिसके परिणाम स्वरूप मैं आज आपके समक्ष यह शोध प्रबन्ध प्रस्तुत कर पा रही हूँ। मैं स्वयं को गौरवान्वित महसूस करती हूँ एवं अपना अहोभाग्य समझती हूँ कि उनके जैसे उदार एवं सहृदय व्यक्ति के दिशा निर्देशन में मुझे यह शोध कार्य पूर्ण करने का सुवसर प्राप्त हुआ है तथा शोधावधि के समय उनके बहुमूल्य सुझावों उपयुक्त निर्देशों एवं उनकी उदारता और स्नेहशीलता से स्वयं को लाभान्वित कर सकी । मै पुनः उनके प्रति अपनी कृतज्ञता व्यक्त करती हूँ ।

मैं प्रो0 आर0पी0 श्रीवास्तव, विभागाध्यक्ष, अर्थ शा0वि0, जे0एल0 एन0 कालेज बाँदा एवं ने0म0वि0 ललितपुर के प्रबन्धक श्री हरिहर नारायण चौबे जी एड0 एवं प्राचार्य श्री एल0एल0 बड़ौनियाँ जी के प्रति सदेव आभारी रहूँगी जिन्होंने शोध कार्य हेतु मुझे समय-समय पर धैर्य और साहस प्रदान किया । मै नेहरू महाविद्यालय परिवार के सभी

वरिष्ठ सहयोगी प्राध्यापकों को हृदय से धन्यवाद देती हूँ जिन्होंने सदेव प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से अपने बहुमूल्य विचारों से लाभान्वित किया ।

मैं जनपद स्थित विभिन्न कार्यालयों जिनमें जल संस्थान कर्वी, बाँदा, जल निगम उ0प्र0 राज्य विद्युत परिषद, संख्याधिकारी कार्यालय एवं लखनऊ स्थिति विभिन्न कार्यालय जिसमें राज्य नियोजन संस्थान, योजना भवन, सूचना एवं जनसम्पर्क निदेशालय, वित्त विभाग एवं पुस्तकालय (सचिवालय) एवं गिरि इन्सीट्यूट ऑफ डेवलपमेन्ट स्टडीज, लखनऊ आदि से सम्बद्ध अधिकारी एवं कर्मचारियों के प्रति सदेव आभारी रहूँगी जिन्होंने प्रस्तुत अध्ययन से सम्बद्ध साहित्य सामग्री एवं सूचनाएँ संकलित करने में पूर्ण सहयोग प्रदान किया । मै जनपद में कार्यरत विभिन्न स्वयं सेवी संस्थाओं के प्रति भी आभार प्रकट करती हूँ, जिनके द्वारा मुझे वे तथ्य ज्ञात हुए जो अन्य स्रोतों से प्राप्त न हो सके ।

मैं अपने परम आदरणीय पिता श्री मईयादीन साहू ' बुन्देल' एवं श्री बी0एल0 साहू (श्वसुर जी) को सादर प्रणाम करती हूँ जिनकी प्रेरणा व आर्शीवाद से यह कार्य पूर्ण कर सकी । मैं अपने जीवन सहयोगी श्री साहू जी की सदेव ऋणी रहूँगी जिन्होने प्रस्तुत शोध कार्य को पूर्ण करने एवं इस विषम परिस्थिति में तन मन धन से पूर्ण और सक्रिय सहयोग प्रदान किया । मैं श्री आर0एस0 भारतीय एवं राजेन्द्र कुमार, सन्तोष कुमार एवं एम0एल0 साहू तथा अपने सभी पारिवारिक सदस्यों के प्रति सदेव आभारी रहूँगी, जिन्होंने शोध कार्य को पूर्ण करने में सक्रिय सहयोंग प्रदान किया ।

अन्त में आदि शक्ति माँ जगदम्बा को कोटिशः नमन जिनकी असीम अनुकम्पा से मुझे यह अवसर प्राप्त हुआ और परिणामतः यह शोध कार्य आपके समक्ष प्रस्तुत कर सकी।

आशा साहू
प्रवक्ता- अर्थ शा0 विभाग
नेहरू स्नातकोत्तर महाविद्यालय,
ललितपुर, उ0प्र0

विषय - सूची

*****

सा र णी - सू ची

*****

चित्र - सूची

*****

भूमिका

" सारी शहरी और ग्रामीण आवादी के लिए 1991 तक पीने के पानी की पर्याप्त व्यवस्था कर दी जाए । जहाँ कहीं पीने के पानी के स्रोत नहीं है, वहाँ के लिए इसकी व्यवस्था क्षेत्र की सिंचाई व बहु उद्देशीय परियोजनाओं में अनिवार्य रूप से शामिल की जाए। कहीं भी उपलब्ध पानी को मानव व पशुओं के पीने के पानी की आवश्यकता पूरी करने में सबसे पहले प्रयोग किया जाए । "

- राष्ट्रीय जल नीति 1987

" जल स्रोतों का विकास , परियोजनाओं का आयोजन व विकास, जहाँ तक सम्भव हो बहुउद्देशीय परियोजनाओं के रूप में किया जाए । पीने के पानी की सप्लाई (वितरण व्यवस्था) को प्राथमिकता दी जाए । जहाँ कहीं भी संभव हो जल परियोजन से सिंचाई, बाढ़ की रोक थाम, पन बिजली उत्पादन , नौवहन, मछली पालन की व्यवस्था के उपाय किये जाए ।"

- राष्ट्रीय जल नीति 1987

जीवन एवं पेयजल की अन्तर्निर्भता के लिए यह कहा जाए कि " जल ही जीवन है " तो अंसगत नहीं होगा । जल जीवन की मूल आवश्यकता है, भोजन के बिना व्यक्ति कुछ हफ्ते जीवित रह सकता है, किन्तु जल के अभाव या अनुपस्थिति में शायद एक सप्ताह भी जीवित नहीं रह सकता । यह आवश्यकता केवल मनुष्य की ही नहीं, उन सब की भी है, जिनके प्राण हैं फिर चाहे वे पशु- पक्षी, या पेड़ पौधे जो भी हों, अनादि काल से पानी की महत्ता को मनुष्य ने जाना और समझा है ऋग्वेद, की ऋचाओं में जल की स्तुति की गई है। "क्षिति , जल पावक, गगन समीरा, पंच रचित यह अधम शरीरा " अर्थात जल और इन चार तत्वों के बिना शरीर का अस्तित्व ही नहीं रह सकता ।

इतिहास साक्षी है कि विश्व का प्रत्येक देश, विभिन्न नदियों और घाटियों की गोद में फूला फला और विकसित हुआ है। वर्तमान समय में कृषि और उद्योग के लिए जल

की आवश्यकता निरंतर बढ़ती जा रही है । जल की अधिकता को तो इससे मापा जा सकता है कि विश्व के मानचित्र में तीन चौथाई जल है और एक चौथाई पृथ्वी, किन्तु इतनी अधिक मात्रा में उपलब्धता के बावजूद जल की समस्या बनी रहती है, क्योंकि विश्व क्षेत्रफल के 0.3 प्रतिशत भाग में ही शुद्ध जल है, अतः पानी की कमी पानी के महत्व को और भी बढ़ा देती है। पानी न केवल मानव जीवन और कार्यो के लिए बल्कि जीवन की गुणवत्ता के लिए आवश्यक है । सुरक्षित पीने के पानी की उपलब्धता और स्वच्छता सम्बन्धी सुविधाओं का लोगों के स्वास्थ्य एवं काम करने की दशाओं पर प्रत्यक्ष प्रभाव पड़ता है ।

विश्व के विकासशील राष्ट्रों के समक्ष यह समस्या और भी अधिक भयावह है, क्योंकि इन राष्ट्रों में तीन चौथाई आबादी ग्रामीण क्षेत्रों में रहती है । उनके पास सुरक्षित और सुविधा जनक पेयजल का साधन नहीं है इसलिए जलापूर्ति की समस्या ग्रामीण क्षेत्रों में अधिक उग्र हो जाती है ।

भारत जैसे विकासशील राष्ट्र में शुद्ध पेयजल की आपूर्ति न हो पाना सामाजिक आर्थिक समस्या बन जाती है । संवैधानिक रूप से पेय जल उपलब्ध कराना राज्य सरकारों का दायित्व है और राज्य सरकारों ने इसे न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम में शामिल किया है । नए बीस सूत्रीय कार्यक्रम में गाँवों में साफ पीने का पानी सप्लाई करने को एक सूत्र के रूप में रखा गया है । इसके अतिरिक्त त्वरित जल आपूर्ति कार्यक्रम भी लागू किया गया है जो पूर्णतयः केन्द्रीय कार्यक्रम है । इससे स्पष्ट होता है कि केन्द्र सरकार भी ग्रामों में जल आपूर्ति की समस्या और उसके समाधान के प्रति सतत् प्रयत्नशील है। त्वरित जल आपूर्ति कार्यक्रम के माध्यम से केन्द्र सरकार राज्य सरकारों की सहायता करती है, यही नहीं केन्द्र सरकार ने पेय जल की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए वर्ष 1986 में राष्ट्रीय पेय जल मिशन का गठन किया ।

सातवीं पंचवर्षीय योजना के अन्तर्गत राष्ट्रीय मिशन द्वारा विभिन्न राज्यों और केन्द्र शासित प्रदेशों में लघु मिशन क्षेत्रों और उप मिशन क्षेत्रों के रूप में 55 प्रायोगिक परियोजनाएँ

चलाई गई । पेयजल की महत्ता व शुद्ध पेय जल उपलब्धि को ध्यान में रखते हुए विश्व स्वास्थ्य संगठन ने वर्ष 1981 से 1990 तक दस वर्षो को " अन्र्तराष्ट्रीय पेय जल संभरण व स्वच्छता दशक " घोषित किया था । किन्तु दुर्भाग्य कि जब वर्ष 1991 में पेयजल दशक का लेखा-जोखा किया गया तो ज्ञात हुआ कि विश्व में 100 करोड़ लोग अब भी शुद्ध पेयजल की सुविधा में वंचित थे ।

भारत सरकार ने इस दशक के अन्तर्गत शत प्रतिशत उद्देश्य पूर्ति का लक्ष्य रख कर वित्तीय कमी के कारण इसे घटाकर 90 प्रतिशत कर दिया गया । वर्ष 1990-91 में "राजीव गाँधी पेय जल मिशन " बनाया गया और 190 करोड़ रूपये की राशि का प्राविधान था । इससे जहाँ पीने के पानी का कोई श्रोत नहीं है वहाँ पानी उपलब्ध कराने का लक्ष्य रखा गया ।

अतः उपरोक्त सन्दर्भो से स्पष्ट है कि जल के अभाव में जीवन असम्भव है । जल-जीवन की प्रथम आवश्यकता है, शुद्ध पेयजल समस्या पूरे विश्व की समस्या है पर निश्चित ही हमारे देश में ये समस्या गम्भीर रूप धारण करती जा रही है । उन क्षेत्रों में यह समस्या और भी गहन है जहाँ पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र हैं, इसी तरह का क्षेत्र उत्तर प्रदेश का बुन्देलखण्ड सम्भाग है जहाँ पथरीली चट्टानों के कारण यह संकट स्थाई रूप ग्रहण करता जा रहा है । दिन प्रति दिन नई नई योजनाएँ बनती है, किन्तु संकट का अन्त नहीं होता। कुछ ऐसी समस्या बाँदा जनपद में भी है, जनपद के पठारी एवं चट्टानी क्षेत्रों में यह समस्या उग्र रूप धारण कर लेती है और यह समस्या पूरे वर्ष बनी रहती है। जबकि पेयजल आपूर्ति को अधिक से अधिक सुदृढ़ और नियमित करने की कोशिश निरन्तर की जा रही है ।

अतः जल और जीवन की अन्र्तनिर्भरता एक अकाट्य सत्य है, इसी परिप्रेक्ष्य में बाँदा जनपद की पेयजल समस्या और उसका अध्ययन प्रासंगिक हो जाता है । समस्या की प्रासंगिकता को दृष्टिगत रखते हुये प्रस्तुत शोध में चयनित समस्या का आर्थिक विश्लेषण किया जाएगा क्योंकि वित्तीय संसाधनों के अभाव में कोई योजना क्रियान्वित कर पाना कोरी कल्पना है ।

बाँदा जनपद की भौगोलिक पृष्ठ भूमि एवं विद्यमान जल संसाधन की स्थिति

उत्तर प्रदेश में बुन्देलखण्ड परिमण्डल दक्षिण पश्चिम भाग में स्थित है इसका क्षेत्रफल 29159 वर्ग कि0मी0 है। पूरे क्षेत्र में 60 प्रतिशत भाग पठारी और पहाड़ी है, जहाँ "धार वारियन युग " की प्राचीन चट्टानें हैं, जिन्हें " बुन्देलखण्ड बेसमेन्ट काम्पलेक्स " कहा जाता है । पथरीली भूमि के ऊपर जहाँ -तहाँ मिट्टी की चादरनुमा परतें हैं, जिनमें कृषि होती है। सतह का ढलाव अधिक होने के कारण अधिकाँश वर्षा का जल नदी एवं नालों से होता हुआ बेतवा तथा यमुना नदी में जा मिलता है । वर्षा जल का बहुत कम अंश भूर्गभ जल के रूप में भण्डारित होता है, किन्तु कहीं-कहीं भूगर्भ जल स्तर भी खारा पाया जाता है। भौगोलिक विभिन्नता के कारण इस परिमण्डल के जनपद झाँसी, ललितपुर और बाँदा सापेक्षतयः पेय जल संकट से अत्यधिक त्रस्त हैं।

संभाग के पूर्व में 24^0 से 53^0 और 25^0 से 35^0 उत्तरी अक्षाँश तथा 80^0 से 01^0 और 81^0 से 34^0 पूर्वी देशान्तर के बीच बाँदा जनपद स्थित है । सर्वेयर जनरल के अनुसार इस जनपद का क्षेत्रफल 7645 वर्ग कि0मी0 है । वर्ष 1981 की महाजनगणना के अनुसार जनपद की जनसंख्या 15,33,990 है । बाँदा जिले में बाँदा, बबेरू, नरैनी, कर्वी, अतर्रा तथा मऊ छः तहसीलें हैं । भौंगोलिक दृष्टि से यह जनपद प्रदेश के दक्षिण क्षेत्र में आता है। यहाँ की भूमि में काली मिट्टी ,लाल मिट्टी तथा चट्टानें मुख्य प्रकार से पायी जाती है। जनपद इलाहाबाद, पश्चिम में जनपद हमीरपुर , उत्तर में जनपद फतेहपुर तथा दक्षिण में मध्य प्रदेश है। जिले में यमुना, केन, बागै एवं पैश्वनी मुख्य नदियाँ हैं।

सारणी संख्या- 2

वर्ष 1991 की जनगणनानुसार जनसंख्या

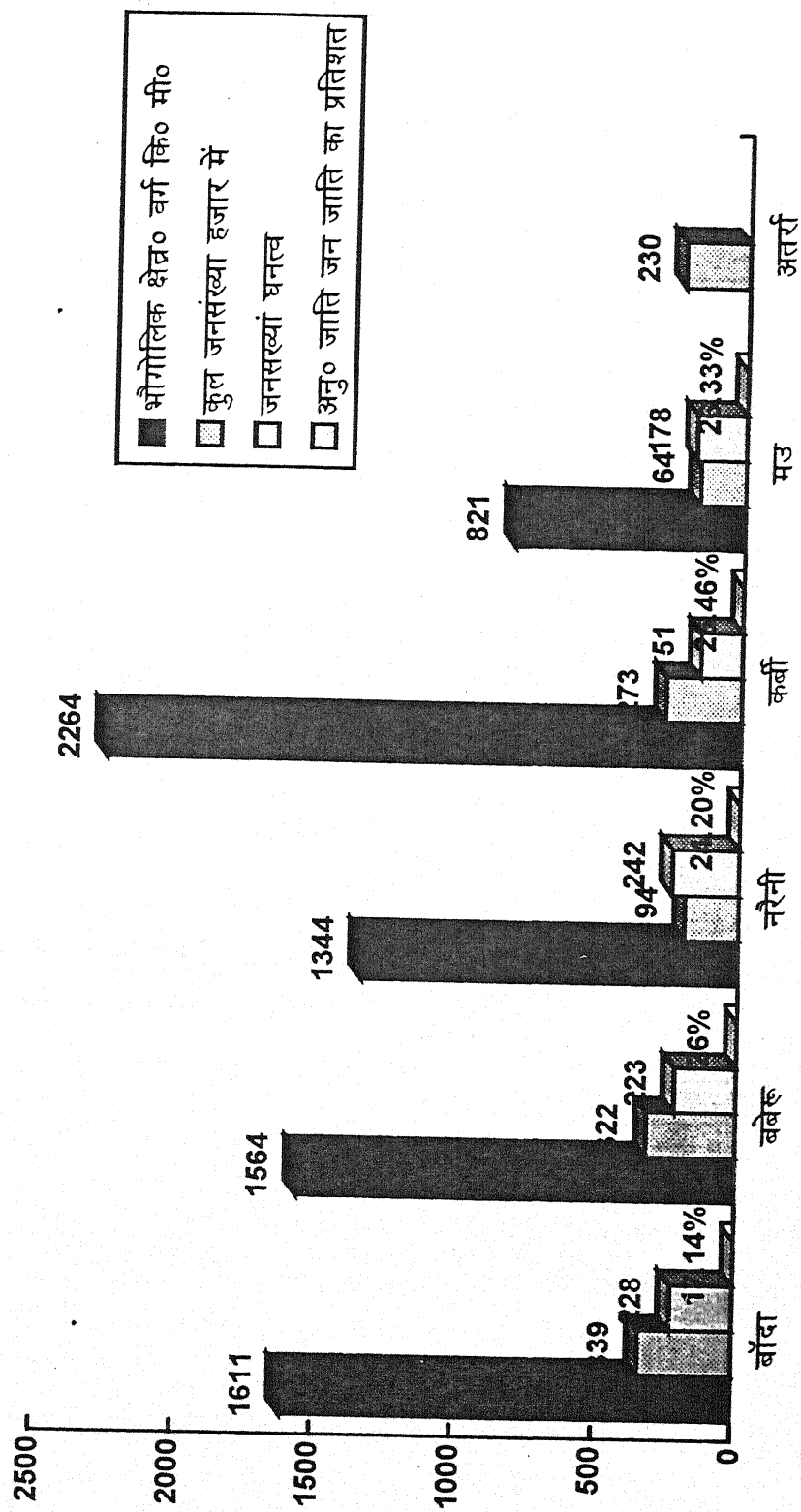
क्र0 सं0	तहसील का नाम	भौगोलिक क्षेत्रफल वर्ग किOमीO	कुल जन संख्या	जनसंख्या घनत्व	अनु0 जाति जन जाति का प्रतिशत
1	2	3	4	5	6
1-	बाँदा	1611	339000	228	17.14
2-	बबेरू	1564	322000	223	26.00
3-	नरैनी	1344	194000	242	24.20
4-	कर्वी	2264	273000	151	26.46
5-	मऊ	821	164000	178	26.33
6-	अतर्रा	-	230000	-	-

स्रोत:- कार्यालय: अर्थ एवं संख्या प्रभाग, राज्य नियोजन संस्थान, बाँदा, "सामाजार्थिक समीक्षा" वर्ष 1991, पृष्ठ सं0 24.

टिप्पणी :- 1- वर्ष 1991 के अनुसार लगभग 13 प्रतिशत जनसंख्या नगरीय है ।

2- संकेत (-) का आशय अप्राप्य से है ।

चित्र संख्या - 1

वर्ष १९९१ की जनगणनानुसार जनसंख्या

सारणी संख्या- 3

जनपद के महत्वपूर्ण आँकड़े

1- जनसंख्या वर्ष 1981-

(क) नगरीय - 1,81,085

(ख) ग्रामीण- - 13,52,905

कुल- - 15,33,990

2- राजस्व ग्रामों की संख्या वर्ष 1981

(क) आवाद - - 1207 (3 ग्राम वन क्षेत्र सहित)

(ख) गैर आवाद- - 137

कुल- - 1344

3- नगर पालिका की संख्या- - 03

1- बाँदा, 2- चित्रकूट, 3- अतर्रा

4- नगर क्षेत्र समिति की संख्या- - 08

1- बबेरू, 2- आरन, 3- नरैनी

4- मानिकपुर, 5- राजापुर, 6- बिसण्डा,

7- मटौंध, 8- तिंदवारी

5- (1) वर्ष 1972 के आधार पर
पेयजल की दृष्टि से नए
समस्या ग्रस्त ग्रामों की संख्या- 650 (ग्राम गैर आवाद)

(2) वर्ष 1985 के आधार पर
पेयजल की दृष्टि से नए
समस्या ग्रस्त ग्रामों की संख्या- 351

(3) वर्ष 1987 के आधार पर पेयजल की दृष्टि से नए समस्या ग्रस्त ग्राम- 209 (1 ग्राम 1985 एवं 1987 में)

1210

- 03 (गैर आवाद)

1207

- 1 (डुप्लीकेट ग्राम)

----

(4) कुल आवाद समस्या ग्रस्त ग्राम-
ग्रामों की संख्या- 1206

6- 3/90 तक लाभान्वित किए गए कुल समस्या ग्रस्त ग्रामों की संख्या- 1206

(1) पाइप लाइन द्वारा- 430

(2) हैण्ड पम्प द्वारा 776

7- 3/90 तक कुल अधिष्ठापित हैण्ड पम्प- 5475

(1) नगर क्षेत्र में- 226

(2) ग्रामीण क्षेत्र में 5249

स्रोतः उ0प्र0 जल निगम शाखा बाँदा : पेयजल एवं जलोत्सारण विवरणिका वर्ष 1992, पृ0 4 एवं 5.

जनपद में पेयजल संसाधन की स्थिति अत्यधिक विषम है, जनपद का 30 प्रतिशत भाग पठारी तथा पहाड़ी है जिसमें नियमित जलस्तर नहीं रहता जल चट्टानों के बीच फिशर एवं फाल्ट में बहता है । मैदानी भागों में भी कई स्थानों पर भूगर्भीय जल खारा पाया जाता

कुछ ऐसे क्षेत्र हैं जहाँ गहरे नल कूप बड़ी कठिनाई से निर्मित हो पाते हैं । इसके उपरान्त भी वे नियमित जल प्रदान करने में सक्षम नहीं है।

वर्ष 1951-52 के पूर्व इस जनपद में प्राथमिक और प्राकृतिक स्रोत ही पेयजल प्राप्ति के साधन थे । किन्तु वर्ष 1951-52 में जल आपूर्ति का क्रमबद्ध और सरकारी प्रयास आरम्भ किया गया । कुछ समय तक " पम्पिंग प्लान " लगा कर जलापूर्ति की गई, इसके पश्चात् वर्ष 1961-62 में केन नदी पर " इन्टेक वेल " बनाया गया एवं पानी शुद्धीकरण हेतु वामदेवेश्वर पहाड़ी पर " फिल्ट्रेशन प्लान्ट " निर्मित हुआ । अगले वर्षो में नल-कूपों का सहारा लिया गया किन्तु इन तदर्थ प्रकृति की पेयजल प्रदाय योजनाओं से मात्र बाँदा नगर में जलापूर्ति की व्यवस्था हो पायी, वह भी पर्याप्त नहीं थी । इसी जनपद के उत्तर से दक्षिण में 5 से 60 कि0मी0 चौड़े तथा पूर्व में 150 से 160 कि0मी0 लम्बे क्षेत्र में " पाठा क्षेत्र " है । इस क्षेत्र में पेयजलापूर्ति हेतु वर्ष 1974 में " पाठा जल-कल परियोजना " प्रारम्भ की गई । जिसने यह विश्वास दिलाया कि यह योजना पाठा क्षेत्र में पेय जल समस्या का समाधान करेगी यह उस समय की एशिया महाद्वीप में सबसे बड़ी पेयजल परियोजना थी किन्तु इस महत्वाकाँक्षी योजना से भी क्षेत्रवासियों की प्यास बुझाने का स्वप्न साकार नहीं हुआ।

मैदानी क्षेत्र में पेयजल की समस्या के समाधान हेतु जहाँ - तहाँ नलकूप बनाना सफल हो सकता है । वहाँ नलकूपों से पेयजल की व्यवस्था की गई और अन्य नगरों में नदियों से जल प्राप्त करके पेयजल की सुविधा दी जा रही है ।

जहाँ तक ग्रामीण क्षेत्रों में पेयजल की समस्या का प्रश्न है । प्रारम्भ में मुख्यतः पाइप लाइन की ही सुविधा दी गई है । वर्ष 1980 में " यूनीसेफ " की सहायता से कुछ ग्रामों में " इण्डिया मार्क -2 " हैण्ड पम्पों के अधिष्ठापन का कार्य प्रारम्भ किया गया है, जो आर्थिक दृष्टि से मितव्ययी है । इसलिए वर्तमान में जहाँ पर भूगर्भ जल मिल रहा है वहाँ हैण्ड पम्प द्वारा पेयजल की सुविधा दी जा रही है, और अन्य जगह पाइप लाइन योजनाएँ बना कर पेयजल उपलब्ध कराने की कोशिश की जा रही है ।[1]

1- उत्तर प्रदेश जल निगम , शाखा बाँदा: जल सम्पूर्ति एवं जलोत्सारण योजनाओं का विवरण, वर्ष 1991.

उपरोक्त तथ्य जनपदीय पेयजलापूर्ति की ऐतिहासिक परिक्रमा का संक्षिप्त परिचय देते हैं। प्रस्तुत शोध में समस्या से सम्बद्ध सभी सैद्धान्तिक एवं व्यवहारिक तथ्यों को उद्घाटित कर तथ्यावलोकन किया जाएगा । सारणी संख्या 1.4 से यह प्रदर्शित होता है कि प्रथम पंचवर्षीय योजना और द्वितीय पंचवर्षीय योजना से आगे क्रमशः जलापूर्ति और सीवरेज पर अधिकाधिक धन की व्यवस्था की गयी है जिससे जल जैसी आवश्यक वस्तु को नागरिकों तक पहुँचाया जा सके । छठी पंचवर्षीय योजना से कुल व्यय में जलापूर्ति एवं स्वच्छता पर व्यय का अंश और भी अधिक बढ़ाया गया एवं आठवीं पंचवर्षीय योजना के लक्ष्य की प्राप्ति में सफलता की दृष्टि से व्यय के अंश को सातवीं पंचवर्षीय योजना की तुलना में बढ़ाकर दो गुने से अधिक किया गया है । अन्ततः यह स्पष्ट होता है आठवीं पंचवर्षीय योजना में जलापूर्ति एवं स्वच्छता कार्यक्रमों को ऊँची प्राथमिकता दी गई है । अतः पूर्वालोकन के पश्चात् समस्या से सम्बद्ध अनुसंधान अवधारणा को स्पष्ट करना आवश्यक है।

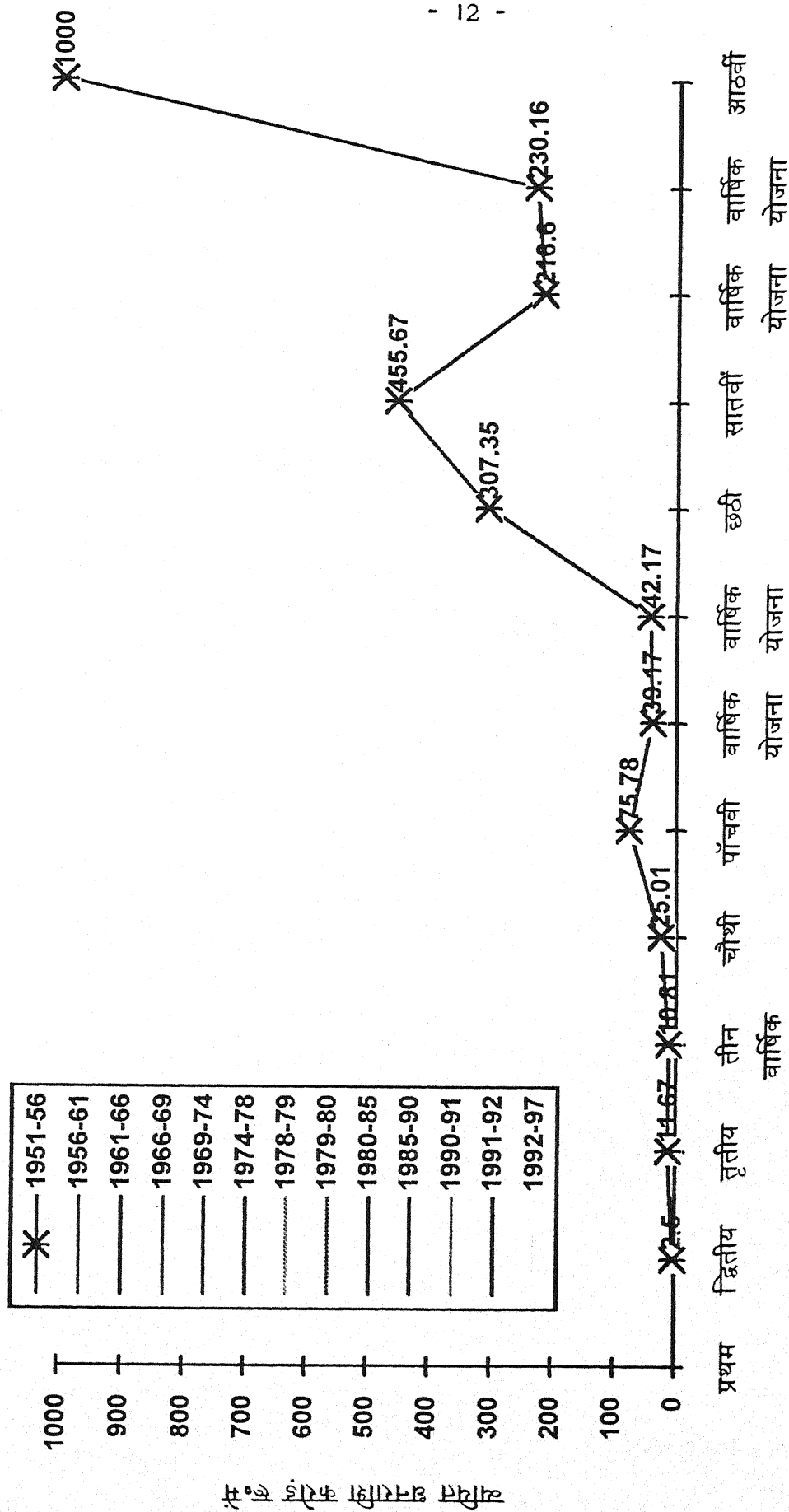
सारणी संख्या- 1.4

उत्तर प्रदेश में पेय जल आपूर्ति पर योजनावार व्यय /परिव्यय

(करोड़ रू0)

क्र0सं0	योजना का नाम	वर्ष	व्ययित धनराशि
1	2	3	4
1-	प्रथम पंचवर्षीय योजना	1951-56	-
2-	द्वितीय पंचवर्षीय योजना	1956-61	02-50
3-	तृतीय पंचवर्षीय योजना	1961-66	11-67
4-	तीन वार्षिक योजना	1966-69	10.81
5-	चौथी पंचवर्षीय योजना	1969-74	25.01
6-	पाँचवी पंचवर्षीय योजना	1974-78	75.78
7-	वार्षिक योजना	1978-79	39.17
8-	वार्षिक योजना	1979-80	42.17
9-	छठी पंचवर्षीय योजना	1980-85	307.35
10-	सातवीं पंचवर्षीय योजना	1985-90	455.67
11-	वार्षिक योजना	1990-91	216.60
12-	वार्षिक योजना	1991-92	230-16
13-	आठवीं पंचवर्षीय योजना प्रस्तावित व्यय-	1992-97	1000.00

चित्र संख्या - 2

उत्तर प्रदेश में पेय जल आपूर्ति पर योजनावार व्यय/परिव्यय

स्रोतः- 1- प्रारूप सातवीं पंचवर्षीय योजना, जनवरी 1986 उ0प्र0 खण्ड-1 पृ0 448.

2- प्रारूप आठवीं पंचवर्षीय योजना, 1992-92 उ0प्र0 खण्ड-2 प्र0 14 व 149.

3- पूरक योजना 1992, पृ0 3: 356.

टिप्पणी :-

1- उपरोक्त परिव्यय में सीवरेज व्यय भी सम्मिलित है ।

2- (-) अप्राप्य ।

3- सारणी में वार्षिक योजना 1990-91 एवं 1991-92 तथा आठवीं पंचवर्षीय योजना से सम्बद्ध प्रस्तावित व्यय ही शामिल किया गया है ।

*****

प्रथम अध्याय

वर्तमान समय में प्रत्येक समस्या मूलक तथ्य की व्याख्या एवं परीक्षा वैज्ञानिक ढंग से की जाती है । सामाजार्थिक अनुसंधानों में तो इसका महत्व बढ़ता ही जा रहा है । क्यों कि इनमें घटनाएँ व तथ्य बड़ी विचित्र , परिवर्तनशील एवं जटिल प्रकृति की होती हैं । इन पद्धतियों के उपयोग न करने पर हमारे निष्कर्ष बड़े भ्रमपूर्ण हो जाते हैं । सामाजिक - आर्थिक अनुसंधाता को वैज्ञानिक पद्धति का प्रयोग अपने अनुसंधान में बड़ी सर्तकता एवं सावधानी से करना पड़ता है । यदि वह उसका प्रयोग निष्पक्ष दृष्टि से तथा आत्म विश्वास से नहीं करता तो उद्देश्य की प्राप्ति में उसे विफलता एवं नैराश्य का सामना करना होगा । अतः सामाजिक मान्यताओं, मूल्यों , और सिद्धांतों में गहन परिवर्तन हो रहा है और जीवन की विभिन्नताओं को समझने के लिए उसके बारे में अधिकाधिक वैज्ञानिक ज्ञान प्राप्त करने के लिए सामाजिक अनुसंधान का प्रयोग किया जाने लगा है । अन्ततः जनपदीय पेय जल समस्या का निष्पक्ष अध्ययन करने के लिए " अनुसंधान " क्या है इसका विश्लेषण करना होगा ।

1.1 अनुसंधान- अवधारणा :

प्रस्तुत अध्याय में इस तथ्य पर विचार कर लेना समीचीन होगा कि स्वंय अनुसंधान क्या है एवं इसकी क्या विशेषताएँ होती है । ऐसा करना इसलिए आवश्यक है क्योंकि इससे एक शोधकर्ता का रीति-विधान सुस्पष्ट हो जाता है ।

पी0 वी0 यंग के अनुसार : " सारांश में सामाजिक अनुसन्धान सामाजिक वास्तविकता की परस्पर सम्बन्धित प्रक्रियाओं की एक अनुशासित पूँछ-ताँछ एवं विश्लेषण है।"[1]

1- पी0 वी0 यंग : साईस्टिफिक सोशल सर्वेज एण्ड रिसर्च प्रेन्टिस हाल न्यूयार्क प्र0 85-146

सामाजिक अनुसंधान, अनुसंधान कर्ता का उद्देश्य प्रकट की गई बातों को एक समग्र में तथ्यों को स्पष्ट करना, सामाजिक पारिस्थिति के अन्तर्गत तथ्यों के क्रमों एवं सम्बन्धों के विशिष्ट निर्धारकों का पता लगाना, स्पष्ट अवधारणाओं की पुर्नपरीक्षा करना है, जिनके विषय में सामाजिक जीवन की परिभाषा करने का विश्वास किया जाता है ।

अनुसंधान का लक्ष्य वैज्ञानिक कार्य प्रणालियों द्वारा प्रश्नों के उत्तरों को खोजना है। इन कार्य प्रणालियों को इसलिए विकसित किया गया है ताकि संकलित सूचना विश्वसनीय, तर्क संगत तथा वैषयिक हो । अतः अनुसन्धान का तात्पर्य समान्यतयः ज्ञान की किसी विशिष्ट शाखा में जिज्ञासा रखाते हुए उस दिशा में खोज द्वारा उपलब्ध होने वाली सामग्री का क्रमशः परीक्षण तथा समीक्षा ही अनुसंधान है ।

वास्तव में आर्थिक अनुसंधान वह आनुभाविक अन्वेषण है, जिसके अन्तर्गत वैज्ञानिक उपागम पद्धतियों के प्रयोग द्वारा आर्थिक प्रघटनाओं का अध्ययन किया जाता है । सामाजिक अनुसंधान की प्रमुख विशेषताएँ निम्न है :

(1) सामाजिक अनुसंधान एक आनुभाविक अन्वेषण है ।

(2) सामाजिक अनुसंधान वैज्ञानिक होते हैं क्योंकि इसको सम्पादित करने में वैज्ञानिक उपागम पद्धति का प्रयोग किया जाता है ।

(3) इसका सम्बन्ध सामाजिक प्रघटनाओं से होता है ।

(4) इसके अन्तर्गत न केवल नए तथ्यों का अन्वेषण किया जाता है, वरन् पुरातन तथ्यों का अथवा पूर्व स्थापित सिद्धान्तों की पुर्नपरीक्षा तथा सत्यापन भी किया जाता है ।

(5) इसके अन्तर्गत सामाजिक प्रघटनाओं के विभिन्न पक्षों से सम्बन्धित तथ्यों में कार्य करण सम्बन्ध स्थापित करने का प्रयास किया जाता है ।

(6) इसके अन्तर्गत मानव व्यवहार का वैज्ञानिक अध्ययन करने के लिए नए सिद्धान्तों, पद्धतियों, प्राविधियों एवं उपकरणों का विकास किया जा सकता है ।

अतः अनुसंधान एक ऐसी योजना है जिसके अन्तर्गत समस्या प्रतिपादन से लेकर अनुसंधान प्रतिवेदन के अन्तिम चरण के विषय में भली- भाँति सोच समझ कर सभी उपलब्ध

विकल्पों पर ध्यान देकर इस प्रकार निर्णय किये जाते हैं कि न्यूनतम समय, प्रयासों एवं लागत व्यय से अनुसंधान के उद्देश्यों की प्राप्ति अधिकतम प्रभाव पूर्णता के साथ की जा सके ।

अनुसंधान विधियाँ :

मुख्यतः अनुसंधान विधियाँ छः प्रकार की होती हैं :

(1) प्रयोगशाला अनुसंधान विधि

(2) क्षेत्र अनुसंधान विधि

(3) सर्वेक्षण अनुसंधान विधि

(4) मूल्यांकन अनुसंधान विधि

(5) घटनोत्तर अनुसंधान विधि

(6) क्रिया परक अनुसंधान विधि

प्रस्तुत शोध में सर्वेक्षण अनुसंधान विधि को अपनाकर उसके उपागम या शोध अभिकल्प के रूप में वर्णनात्मक पद्धति को अपनाया जाएगा । प्रत्येक आर्थिक सामाजिक शोध के कुछ निश्चित उद्देश्य होते हैं और उन उद्देश्यों की प्राप्ति नहीं हो सकती , जब तक कि योजना बद्ध रूप में शोध कार्य का आरम्भ नहीं किया जाता । अतः अध्ययन योजना की रूप रेखा को शोध-प्ररचना कहते हैं । अर्थात एक आर्थिक शोध की समस्या या उप कल्पना जिस प्रकार की होगी उसी के अनुसार शोध-प्ररचना का निर्माण किया जाता है, जिससे शोध कार्य को एक निश्चित दिशा प्राप्त हो सके ।

1.1.1- शोध- अभिकल्प का अर्थ :

कोई भी शोध कार्य बिना किसी लक्ष्य या उद्देश्य के नहीं होता है, इस उद्देश्य या लक्ष्य का विकास और स्पष्टीकरण शोध कार्य के दौरान नहीं होता , अपितु वास्तविक अध्ययन प्रारम्भ होने से पूर्व ही इसका निर्धारण कर लिया जाता है। अतः शोध उद्देश्य के आधार पर अध्ययन विषय के विभिन्न पक्षों को उद्घाटित करने के लिए पहले से बनाई गई योजना की रूप रेखा को शोध-प्ररचना या अभिकल्प कहते हैं ।

श्री एकॉफ ने प्रचना का अर्थ स्पष्ट करते हुए लिखा है कि " निर्णय क्रियान्वित करने की स्थिति आने से पूर्व ही निर्णय निर्धारित करने की प्रक्रिया को प्रचना या अभिकल्प कहते हैं । "[2]

पी0 वी0 यंग के अनुसार " एक अनुसंधान अभिकल्प एक शोध का व्यवस्थित नियोजन तथा निर्देशन है।"[3]

सामान्यतः अनुसंधान के अभिकल्पों को मुख्यतयः चार वर्गो में विभक्त किया जा सकता है ।

(1) अन्वेषणात्मक अथवा निरूपणात्मक - अभिकल्प

(2) निदानात्मक अनुसंधान- अभिकल्प

(3) प्रयोगात्मक अनुसंधान- अभिकल्प

(4) वर्णनात्मक अनुसंधान- अभिकल्प

शोधकर्ता शोध-प्रचना को शोध समस्या के उद्देश्य के अनुसार अपनाता है। प्रस्तुत शोध में समस्या विश्लेषण हेतु " वर्णानात्मक अनुसंधान अभिकल्प " को अपनाया गया है । सामाजिक अनुसंधान विज्ञान के क्षेत्र में वर्णनात्मक अनुसंधान अभिकल्प का अत्यधिक महत्व पूर्ण स्थान है । वर्णनात्मक अनुसंधान अभिकल्प का प्रमुख उद्देश्य विषय अथवा समस्या के सम्बन्ध में तथ्यों के आधार पर वर्णनात्मक विवरण प्रस्तुत करना है । अतः इसके लिए आवश्यक है कि अनुसंधान विषय एवं समस्या से सम्बन्धित सभी प्रकार की यथार्थ सूचनाएँ प्राप्त हो जाए, क्योंकि इनके बिना अध्ययन विषय समस्या के सम्बन्ध में जो भी कुछ विवरण प्रस्तुत करेंगे वह वैज्ञानिक न होकर केवल दार्शनिक होगा । वैज्ञानिक वर्णन का आधार वास्तविक व विश्वसनीय तथ्य ही है ।

2- आर0 एल0 एकॉफ : सामाजिक शोध-प्रचना, प्र0-5.

3- यंगः पूर्वोद्धरित पृ0 131.

प्रस्तुत शोध में समस्या का वर्णनात्मक विवरण प्रस्तुत करने के लिए सम्बद्ध वास्तविक तथ्यों को किसी एकाधिक वैज्ञानिक - प्रविधि के द्वारा संकलित किया जाएगा, यही वर्णनात्मक शोध-अभिकल्प का उद्देश्य होता है । चयनित शोध- समस्या में वर्णनात्मक शोध-प्ररचना की सभी आवश्यक शर्ते पूरी करने का प्रयत्न किया जाएगा यथा:

(1) अध्ययन विषय के चुनाव में सावधानी बरती गई है, जिसमें समस्या से सम्बद्ध आवश्यक एवं निर्भर योग्य तथ्य प्राप्त हो सकें ।

(2) शोध अध्ययन में तथ्यों के एकत्रीकरण की उपयुक्त प्रविधि को चुना गया है क्योंकि शोध कार्य की यथार्थता प्रविधि के उचित चुनाव पर निर्भर है, वर्णनात्मक- प्ररचना में विषय की वैज्ञानिकता को बनाए रखाने के लिए इसका महत्व और भी बढ जाता है।

प्रयुक्त शोध - अभिकल्प में कई चरण होते हैं जिनका पालन शोधकर्ता को शोध कार्य में करना पड़ता है, ये चरण निम्नवत् हैं :

(1) उद्देश्यों का निरूपण इसके अन्तर्गत शोध से सम्बद्ध मौलिक प्रश्नों का स्पष्टीकरण तथा लक्ष्यों को परिभाषित करना सम्मिलित होता है । जिससे अनावश्यक एवं असम्बद्ध तथ्यों का संकलन न हो ।

(2) उद्देश्यों को स्पष्ट करने के पश्चात् यह आवश्यक है कि तथ्य संकलन की प्रविधियों का चुनाव उचित ढंग से किया जाए । क्योंकि इसके बिना निर्भर योग्य तथ्यों, ऑकड़ों अथवा प्रमाणों को एकत्रित करने की कोई संभावना नहीं रहती । अतः पद्धति के चयन पर शोध कार्य की सफलता निर्भर करती है ।

(3) निदर्शनों का चुनाव क्योंकि समूह की प्रत्येक इकाई का अध्ययन करना कठिन है, प्रस्तुत शोध में प्रतिनिधि इकाइयों का अध्ययन शोध को उपयोगी बनाएगा ।

(4) ऑकड़ों का संकलन और जॉच जिससे अनावश्यक तथ्यों का समावेश न हो ।

(5) ऑकड़ों का वर्गीकरण, सारणीयन तथा अन्य सांख्यिकीय विश्लेषण सम्मिलित हैं।

अन्तिम स्तर में रिपोर्ट का प्रस्तुतिकरण आता है प्रस्तुत शोध में भी अन्त में शोध समस्या से सम्बद्ध तथ्य-युक्त विवरण तथा सामान्य निष्कर्ष प्रस्तुत किए जायेंगे ।

1.2 शोध समस्या का प्रस्तुतिकरण :

प्रस्तुत शोध का अध्ययन विषय बुन्देलखण्ड सम्भाग में स्थित जनपद बाँदा के "पेयजल समस्या " से सम्बद्ध है । अतः चयनित समस्या इस प्रकार वर्णित की जा सकती है।

व्यष्टि आर्थिक विश्लेषण के ढाँचे के अन्तर्गत " बाँदा जनपद में पेयजल समस्या का आर्थिक विश्लेषण " नीति नियोजन परक एक आलोचनात्मक अध्ययन का विश्लेषण करना है ।

1.3 शोध समस्यागत साहित्य सिंहावलोकन :

शोध विषय से सम्बन्धित ऐसा साहित्य जिसमें किसी पक्ष अथवा सम्पूर्ण विषय पर विचार व्यक्त किए गयें हों, सम्बद्ध साहित्य कहलाता है । समस्या से सम्बन्धित सम्पूर्ण साहित्य का पुनरावलोकन अनुसंधान का प्राथमिक आधार है तथा अनुसंधान के गुणात्मक स्तर के निर्धारण में एक महत्वपूर्ण कारक है । सम्बन्धित साहित्य के सर्वेक्षण के बिना अनुसंधान कार्य करना श्रम और समय को नष्ट करना है ।

सम्बन्धित साहित्य द्वारा अनुसंधान कर्ता को अपनी समस्या से सम्बन्धित किए गये पूर्व कार्यो पर विस्तृत सर्वेक्षण करने का अवसर मिलता है, जिससे सम्बन्धित क्षेत्र में नयी विज्ञप्ति उत्पन्न करने निष्कर्षों को वैधता प्रदान करने, अनावश्यक पुनरावृति का परिहार करने तथा तुलनात्मक आंकड़ें उपलब्ध कराने में सहायता मिलती है प्रदत्तों का विश्लेषण तथा व्याख्या करके निष्कर्षो तक पहुँचा जा सकता है । इन निष्कर्षो से सम्बन्धित अनुसंधानों के निष्कर्षो से तुलना की जा सकती है, जिससे उनकी प्रमाणिकता में वृद्धि हो जाती है । संक्षेप में हम कह सकते हैं कि सम्बन्धित साहित्य के आधार पर ही उस क्षेत्र में भविष्य में किये जाने वाले कार्य की नींव डाली जा सकती है ।

ब्रूस डब्ल्यू टकमैन [4] । ने पुर्ननिरीक्षण के निम्नलिखित उद्देश्य बतलायें है -

---

4- ब्रूस0 डब्ल्यू0 टकमैन, ' कन्डक्टिंग इजूकेशनल रिसर्च ' , न्यूयार्क हरकोर्ट ब्रेस जोनेवोविच, 1972.

(1) महत्वपूर्ण चरों को खोजना.

(2) जो हो चुका है उससे जो करने की आवश्यकता है, उसे प्रथक करना ।

(3) समस्या का अर्थ, इसकी उपयुक्तता, समस्या से इसका सम्बन्ध और प्राप्त अध्ययनों में इसके अन्तर निर्धारित करना ।

सम्बन्धित साहित्य की उपादेयता :

निम्न बिन्दुओ द्वारा सम्बन्धित साहित्य की उपादेयता को समझा जा सकता है -

(1) सम्बन्धित साहित्य शोध कार्य का ज्ञान अन्वेषकों को अपने क्षेत्र की सीमाओं को परिभाषित करने में समर्थ बनाता है ।

(2) सम्बन्धित क्षेत्र में सिद्धान्त का ज्ञान शोध कर्ता को अपने प्रश्नों के परिप्रेक्ष्य में समर्थ बनाता है ।

(3) सम्बन्धित शोध कार्य पूर्व खोज विगत अध्ययनों के अजान पुनरावृत्ति से वंचित रखता है ।

(4) सम्बन्धित साहित्य का अध्ययन शोधकर्ता को एक अच्छी स्थिति में रख देता है जिससे वह स्वंय के परिणामों के महत्व को समझ सके ।

प्रस्तुत शोध समस्या को चयनित करने से पूर्व विभिन्न प्रकार के साहित्य का पुनरावलोकन किया गया जिसमें-

(1) दैनिक समाचार पत्रों में दैनिक जागरण झाँसी एवं कानपुर , जनसत्ता, अमर उजाला, कर्मयुग प्रकाश, नवभारत टाइम्स, स्वतन्त्र भारत आदि । इन समाचार पत्रों में विभिन्न प्रकार के लेख प्रायः प्रकाशित होते है जो विभिन्न क्षेत्रों की पेयजल समस्या या संसाधनों पर प्रकाश डालते हैं एवं उनका अलोचनातमक पक्ष भी प्रस्तुत करते हैं ।

(2) विभिन्न पत्रिकाएं जिसमें योजना और कुरूक्षेत्र के विभिन्न अंक सम्मिलित है । इन पत्रिकाओं में प्रकाशित विभिन्न लेख राष्ट्रीय जलनीति, ग्रामीण पेयजल व्यवस्था एवं क्षेत्र विशेष की पेयजल व्यवस्था का समीक्षात्मक स्वरूप प्रस्तुत करते हैं ।

(3) "रूरल ड्रिंकिंग वाटर सप्लाई इन उत्तर प्रदेश ' पर विशेष लेख जिसमें ग्रामीण जलापूर्ति पर विशेष प्रकाश डाला गया है एवं जल प्रबन्धन को महत्व दिया गया है ।

(4) पाठाः सूखे खेत प्यासे दिल, समाज के कमजोर तबके को संसाधनों से वंचित रखने व उनके शोषण पर एक रिर्पोट जिला बाँदा (उत्तर प्रदेश) के पाठा क्षेत्र के सन्दर्भ में, भारत डोगरा, मई 1991, इस लेख में बाँदा जिले के पाठा क्षेत्र की पेयजल समस्या को भी विश्लेषित किया गया है ।

(5) वार्षिक योजनाएं वर्ष अंक 1975 से 1992 तक इन वार्षिक योजनाओं में सम्पूर्ण उ0प्र0 के लिए जल व्यवस्था पर व्यय का क्या प्रावधान है अर्थात वित्तीय व्यवस्था की जानकारी मिलती है ।

(6) विभिन्न पंचवर्षीय योजनाएं जो केन्द्र सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा प्रकाशित की जाती है उनका अध्ययन कर समस्या को उभारा गया ।

उपरोक्त सम्बद्ध साहित्य के अध्ययन से ही क्षेत्रीय स्तर की समस्या को चयनित कर उस पर अध्ययन करने का सुअवसर मिला । किन्तु यह अतिशयोक्ति नही है कि जनपद स्तर पर समस्या से सम्बद्ध साहित्य का अभाव है और जो भी साहित्य उपलब्ध है उसके विषय भिन्न - भिन्न हैं , कहीं भूगर्भ विज्ञान या भूगोल के अन्तर्गत इसका अध्ययन या समाचार पत्रों में प्रकाशित लेख आदि जो समस्या का आलोचनात्मक पक्ष प्रस्तुत करते हैं। एवं कुछ साहित्य जल निगम सोलहवीं शाखा बाँदा एवं जल संस्थान, शाखा कर्बी , बाँदा द्वारा प्रकाशित होता है जो संसाधनो के विस्तार , वित्तीय स्थिति आदि से सम्बन्धित होता है जो और केवल पूर्ति पक्ष पर ही प्रकाश डालता है ।

अतः अध्ययन पर्यन्त सांख्यिकीय डायरी, राज्य नियोजन संस्थान, लखनऊ उ0प्र0, विभिन्न वार्षिक एवं पंचवर्षीय योजनाओं की रूपरेखा, उ0प्र0 सरकार का बजट , उ0प्र0 आर्थिक समीक्षा, जल निगम विवरणिका, जनपद बाँदा के विभिन्न अंक, जल संस्थान द्वारा प्रकाशित विभिन्न रिर्पोट आदि का यथा स्थान सन्दर्भ देकर शोध कार्य में आवश्यकतानुसार प्रयोग भी किया जाएगा । अतः यह स्पष्ट होता है कि सम्बद्ध साहित्य का ज्ञान एवं प्रयोग अध्ययन को एक उचित दिशा प्रदान करने में समर्थ होगा।

1.4 शोध समस्या की प्रासंगिकता :

वर्तमान समय में आर्थिक अनुसंधान के क्षेत्र में अर्थशास्त्र के सैद्धान्तिक महत्व की तुलना में इसे व्यवसायिक दिशा देने के प्रयत्न किए जा रहे हैं और साथ ही क्षेत्रीय समस्याओं को प्रमुखता दी जा रही है । इस परिप्रेक्ष्य में बाँदा जैसे पिछड़े हुए जनपद में अर्थशास्त्र के इसी स्वरूप और आर्थिक अनुसंधान की दिशा चिर प्रतीक्षित है। अतः बाँदा जनपद के आर्थिक विकास के सन्दर्भ में " बाँदा जनपद पेयजल समस्या का आर्थिक विश्लेषण" की मीमांसा अपने आप में एक अनुसंधान का विषय है एवं चयनित शोध समस्या निम्न प्रकार से प्रासंगिक योगदानात्मक रचनात्मक तथा रीति- निहितार्थ एवं कल्याणवादी अर्थशास्त्र से सम्बन्धित है । अतः शोध अध्ययन की वर्तमान प्रासंगिकता के सन्दर्भ में निम्न विचार विन्दु प्रस्थापित किए जा सकते हैं :

1- बाँदा जनपद उ0प्र0 के बुन्देलखण्ड संभाग का पिछड़ा क्षेत्र है । जहाँ विरोधाभासी सामाजिक - आर्थिक एवं राजनैतिक समस्याएँ विद्यमान है । वहीं सामाजिक - आर्थिक विकास की प्राथमिक आवश्यकता से सम्बद्ध पेय जल-समस्या विकास को जटिल बना देती है, अतः यह अध्ययन नितान्त प्रासंगिक है ।

2- अर्थ शास्त्र के क्षेत्रीय विकास एवं नियोजन के परिप्रेक्ष्य में सामाजिक आर्थिक समस्याओं में क्षेत्रीय समस्याओं के अध्ययन को विशेष स्थान प्राप्त होता है । पेयजल समस्या क्षेत्रीय अर्थ शास्त्र का विषय है, और क्षेत्रीय विकास तथा नियोजन के दृष्टि कोण से प्रस्तुत अध्ययन ज्वलंत समस्या है।

3- प्रस्तुत शोध कार्य में जनपदीय पेयजल समस्या का प्राथमिक स्तर से अध्ययन करते हुए ग्रामीण और शहरी समस्याओं का विश्लेषण किया जाएगा । ताकि स्थानीय प्रशासन एवं उत्तर प्रदेश शासन के समक्ष मूल स्थिति और नीतिगत पहलुओं को वैज्ञानिक - आर्थिक विश्लेषण के माध्यम से प्रस्तुत किया जाए, अतः अध्ययन वस्तुतः प्रासंगिक है ।

4- यह समस्या इसलिए भी प्रासंगिक है, क्योंकि शैक्षिक स्तर पर प्रथमतः मौलिक प्रयास है।

5- अन्त में इसकी प्रासंगिकता इसलिए और भी बढ़ जाती है, क्योंकि इस जनपद में एशिया की सबसे बड़ी परियोजना " पाठा जल कल परियोजना " क्रियान्वित की गई , किन्तु यह योजना भी असफल रही एवं अन्य अनेक पेयजल योजनाएँ क्रियान्वित हैं, किन्तु पेयजल समस्या दिनों दिन गम्भीर रूप धारण करती जा रही है । अतः वस्तु स्थिति का निष्पक्ष ऑकलन करने के दृष्टिकोण से अध्ययन की सार्थकता और भी बढ़ जाती है ।

1.5 प्रस्तुत शोध के उद्देश्य :

अनुसंधान प्रक्रिया का सार तत्व दो बातों में निहित है ।

प्रथम : अनुसंधान के उद्देश्य

द्वितीयः अनुसंधान में प्रयुक्त रीति विधान

जहाँ तक अनुसंधान के उद्देश्यों का प्रश्न है वह इस तथ्य से अनुशासित होता है कि चयनित शोध समस्या किस प्रकृति की है एवं वह कितनी प्रासंगिक है । इस प्रकार शोध अध्ययन के उद्देश्य में चयनित शोध समस्या का स्वरूप समाहित होता है । अतः प्रस्तुत शोध भी निम्नांकित उद्देश्यों से परिचालित है :

1- जनपद की पेयजल समस्या से सम्बन्धित विशिष्ट आर्थिक पक्षों को उद्घाटित किया जाएगा।

2- जनपद में परिचालित शहरी एवं ग्रामीण योजनाओं का क्रियान्वयन एवं व्यवहारिक पक्ष प्रस्तुत किया जाएगा ।

3- पेय जल समस्या का विभिन्न आयामों से सैद्धान्तिक पक्ष प्रस्तुत किया जाएगा ।

4- ग्रामीण एवं शहरी क्षेत्रों में जल आपूर्ति से सम्बन्धित समस्याओं का नव्य अन्वेषण करने का पूर्ण प्रयत्न किया जाएगा एवं समस्याओं के समाधान हेतु नीति निहितार्थ प्रस्तुत किए जाएंगे ।

5- बाँदा जनपद का जनसंख्यागत पेय जलीय माँग-पत्र एवं प्रशासनिक जलापूर्ति के बहुमुखी आयामों का निष्पक्ष प्रस्तुतीकरण किया जाएगा ।

उपरोक्त वर्णित उद्देश्यों के आधार पर ही शोध समस्या का अध्ययन पूर्ण करने का प्रयत्न किया जाएगा ।

1.6 संरचित संकल्पनाएँ व शोध की प्रकृतिः

संकल्पनाएँ या प्राक्कल्पना अनुसंधान तथा सर्वेक्षण प्रक्रिया का आधार भूत सोपान या चरण है । शब्द व्युत्पति की दृष्टि से प्राक्कल्पना दो शब्दों प्राक्+कल्पना के योग से बना है जिसका तात्पर्य है पूर्व चिन्तन ।[5] कुछ विद्वानों का आधारभूत विश्वास है कि ज्यों ही समस्या की जानकारी हो जाती है उसके लिए प्राक्कल्पना का निर्माण हो जाना चाहिए क्यों कि इसके अभाव में अनुसंधान अकेन्द्रित एवं अनुभवात्मक अनिर्दिष्ट विचरण है । उसके परिणामों को स्पष्ट अर्थ वाले तथ्यों में नहीं रखा जा सकता । संकल्पना सिद्धान्त तथा अनुसंधान के बीच में एक आवश्यक कड़ी है जो ज्ञान की वृद्धि की खोज में सहायक होती है ।[6] इसलिए इसे कार्यकारी प्राक्कल्पना भी कहते हैं प्राक्कल्पना को निम्न प्रकार से परिभाषित किया जा सकता है ।

" प्राक्कल्पना एक अस्थायी प्रारम्भिक मेधावी वक्तव्य है जिसकी वैधता की परीक्षा अनुभवात्मक प्रमाण के आधार पर की जाती है । यह सही भी प्रमाणित हो सकती है गलत भी ।"[7]

उपरोक्त परिभाषा एवं विश्लेषण के आधार पर प्राक्कल्पना की मुख्य पाँच विशेषताएँ हैं-

1- प्राक्कल्पनाएँ सम्प्रव्यात्मक रूप में स्पष्ट होनी चाहिए ।

5- डॉ0 श्याम धर सिंह : वैज्ञानिक सामाजिक अनुसंधान एवं सर्वेक्षण के मूल तत्व,पृ0 148.

6- विलियम जे0 गुडे एवं पॉल के0 हॉट" मैथेड इन सोराल रिसर्च ", मेग्रेव हिल कोगाकुशा, लिमिटेड, 1952 , पृ0 57.

7- डा0 श्याम धर सिंह : पृ0 152.

2- प्राक्कल्पनाओं में अनुभवात्मक प्रामाणिकता होनी चाहिए अर्थात उनमें नैतिक निर्णय का पुट नहीं होना चाहिए ।

3- प्राक्कल्पनाएँ विशेष विषय से सम्बन्धित अर्थात विशिष्ट होनी चाहिए ।

4- प्राक्कल्पनाएँ उपलब्ध प्रविधियों से सम्बन्धित होनी चाहिए ।

5- प्राक्कल्पनाओं को सिद्धान्त समूह से सम्बन्धित होना चाहिए जिससे उनका परीक्षण किया जा सके ।

सामान्यतः प्राक्कल्पनाओं को दो भागों में विभक्त किया जा सकता है: (1) शोध प्राक्कल्पना, (2) सांख्यिकीय प्राकल्पना ।

प्राकल्पनाओं का अध्ययन में विशेष महत्व होता है ये अध्ययन उद्देश्य को निर्धारित करती हैं, अध्ययन क्षेत्र को सीमित करना, अध्ययन को उचित दिशा प्रदान करना, अध्ययन में निश्चितता लाना, उपयुक्त तथ्यों के संकलन में सहायक, पुनरावृति को सम्भव बनाना, निष्कर्ष निकालने में सहायक एवं सिद्धांतों के निर्माण में सहायक होती है । अतः समस्या चयन के पश्चात अनुसंधान कर्ता प्राक्कल्पना रूपी उपादान के माध्यम से समस्या रूपी महासागर के अन्तराल में प्रवेश करने में सक्षम तथा सफल होते हैं । इसी तथ्य के अनुरूप प्रस्तुत शोध को पूर्ण करने हेतु संरचित निम्न प्राक्कल्पनाओं का सहारा लिया गया है :

(1) जनपद की भौगोलिक स्थितियों के कारण पेयजल व्यवस्था में बाधायें उत्पन्न होती हैं।

(2) जनपदीय ग्रामीण उपभोक्ता मुख्यतः पेयजल के परम्परागत साधनों पर निर्भर रहते हैं।

(3) जनपद के ग्रामीण एवं नगरीय क्षेत्रों में पेय जल समस्या समाधान के लिए भूगर्भ जल का दोहन बढ़ता ही जा रहा है ।

(4) जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाएँ पेय जल समस्या समाधान हेतु सक्षम है।

(5) जनपद में बढ़ती हुई पेयजल की माँग को पूरा करने के लिए पेयजल योजनाओं का पुर्नगठन किया जा रहा है ।

(6) जनपद के नगरीय एवं ग्रामीण क्षेत्रों में माँग वृद्धि का मूल कारण जनसंख्या के आकार एवं प्रकार में परिवर्तन है ।

(7) जलकर/जलमूल्य का निर्धारण सामाजिक दृष्टि से न्यायोचित है ।

(8) जलमूल्य निर्धारण में सामाजिक कल्याण पक्ष को ध्यान में रखा जाता है ।

(9) पेयजल योजनाओं के निर्माण में लगी मौद्रिक लागत एवं अवसर लागत का स्तर ऊँचा है।

(10) जनपद के पाठा क्षेत्र में पेयजल समस्या की गम्भीरता को देखते हुए " पाठा क्षेत्र पेयजल योजना " एवं " चट्टानी क्षेत्र हैण्ड पम्प योजनाएँ " क्रियान्वित कर समस्या समाधान किया गया है ।

(11) जनपद में क्रियान्वित पेयजल योजनाओं से फर्मगत लाभ एवं सामाजिक लाभ दोनों रूप में प्रतिफल प्राप्त होता है, और इस प्रतिफल में निरन्तर वृद्धि हो रही है ।

(12) जलापूर्ति माँग के अनुरूप नहीं है एवं जल वितरण में सामाजिक असमानता व्याप्त है ।

(13) जलापूर्ति की अनिश्चितता से जनता के सामाजिक त्याग में वृद्धि होती है, फलतः अवसर लागत का स्तर बढ़ता है ।

उपरोक्त संकल्पनाओं को स्वीकार या अस्वीकार करके ही समस्या के अध्ययन को पूर्ण किया जाएगा । यह सत्य है कि रचित संकल्पनाओं को यदि केवल सत्यापित करने का लक्ष्य ही शोध कर्ता का हो तो अध्ययन निष्पक्ष और पूर्ण नहीं हो सकता ।

1.7 समंक संकलन के उपकरण, स्रोत एवं उनकी विश्वसनीयता :

प्रस्तुत शोध सर्वेक्षण अनुसंधान पद्धति एवं वर्णनात्मक विधि में समंकों का विशेष महत्व होता है । क्योंकि सामाजिक अनुसंधान एवं सर्वेक्षण की व्यापक योजना बनाने के उपरान्त उपयुक्त विधि द्वारा दत्तों को संकलित करने का कार्य प्रारम्भ किया जाता है । दत्तों का संकलन अनुसंधान की आधार भूत क्रिया है, संकलित सूचनाएँ ही वास्तव में अनुसंधान रूपी भवन की वह आधार शिला मानी जा सकती हैं, जिस पर शेष भाग टिका रहता है ।

तथ्यों के संग्रहण के लिए मुख्यतः दो प्रविधियाँ होती हैं :

1 संगणना सर्वेक्षण

2 प्रतिदर्श सर्वेक्षण

प्रस्तुत शोध में निदर्शन विधि को अपनाया जाएगा , प्रश्न उपस्थित होता है कि प्रतिदर्श या निदर्शन क्या है । उत्तर स्पष्ट है कि अनुसंधाता को यह निर्णय लेना पड़ता है कि वह समग्र की प्रत्येक इकाई का अध्ययन करेगा या प्रतिनिधि इकाई का ।

यदि अनुसंधान कर्ता समग्र की प्रत्येक इकाई का अध्ययन करता है तो सूचनाओं के संकलन के लिए अपनायी गई इस विधि को संगणना अनुसंधान कहते हैं । इसके विपरीत समग्र में से प्रतिनिधित्व करने वाली कुछ इकाईयों को छाँट-कर उनके सम्बन्ध में आवश्यक जानकारी संकलित करता है तो सूचनाओं के संकलन हेतु अपनाई गई इस विधि को प्रतिदर्श अनुसंधान कहते हैं ।

गुडे तथा हॉट के अनुसार " एक प्रतिदर्श जैसा कि इसके नाम से स्पष्ट होता है एक विस्तृत समूह का एक लघुत्तर प्रतिनिधि है "[8]

बोगार्डस के शब्दों में "प्रतिदर्श एक पूर्ण निर्धारित योजना के अनुसार इकाईयों के एक समूह में से निश्चित प्रतिशत का चयन है । "[9]

प्रतिदर्श चयन के कुछ मूल आधार हैं, तभी उचित प्रतिदर्श चयनित किया जा सकता है :

(1) समग्र की इकाईयों में पाई जाने वाली सजातीयता

(2) प्रतिनिधित्व पूर्ण चयन की सम्भावना

(3) प्रतिदर्श की तीसरी महत्वपूर्ण मान्यता है पर्याप्त परिशुद्धता की मात्रा

1.7.1- प्रतिदर्श को मुख्यतः तीन प्रमुख श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है:

(1) संभाव्यता प्रतिदर्श

(2) सोद्देश्य प्रतिदर्श

(3) कोटा या नियतांश प्रतिदर्श

प्रस्तुत शोध में संभाव्यता प्रतिदर्श या यादृच्छिक प्रतिदर्श को अपनाया जाएगा । यादृच्छिक प्रतिदर्श वह प्रतिदर्श है जिसका चयन इस प्रकार हुआ हो कि समग्र की प्रत्येक इकाई को सम्मिलित होने का समान अवसर हो । अतः प्रतिदर्श में कौन सी इकाई सम्मिलित

8- विलयम जे0गुडे एवं पाल के0 हाट: "मैथड इन सोशल रिसर्च " मैग्रो हिल कोगा-कुशा लिमिटेड 1952 , पृ0 209.

9- ई0ए0ए0 बोगार्डस: "सोसलोजी " 1954 पृ0 548.

की जाएगी और कौन सी नहीं, यह अनुसंधानकर्ता की इच्छा पर नहीं वरन् प्रतिदर्श इकाईयों का चयन करने की क्रिया पूर्ण रूपेण दैव पर छोड दी जाती है इसलिए इसे दैव निदर्शन भी कहा जाता है । [10]

फ्रेंकयेट्स के अनुसार " यादृच्छिक प्रतिदर्श वही होगा जिसमें समग्र की प्रत्येक इकाई में सम्मिलित होने का समान अवसर हो । "[11]

(1) सरल यादृच्छिक प्रतिदर्श

(2) क्रम-बद्ध प्रतिदर्श

(3) स्तरित प्रतिदर्श

(4) सामूहिक प्रतिदर्श

(5) बहुचरणीय प्रतिदर्श

(6) बहुसोपानीय प्रतिदर्श

(7) क्षेत्रीय प्रतिदर्श

(8) पैनल प्रतिदर्श

प्रस्तुत शोध में यादृच्छिक प्रतिदर्श को अपनाया जाएगा एवं विशिष्टता के आधार पर स्तरित प्रतिदर्श को चुना जाएगा । इस प्रणाली में समग्र को विभिन्न स्तरों में वर्गीकृत कर लिया जाता है तथा प्रत्येक स्तर से यादृच्छिक विधि द्वारा स्वतंत्र रूप से प्रतिदर्श किया जाता है। विभिन्न स्तरों के निर्माण का आधार एक अथवा अनेक गुण हो सकते हैं जिनका अध्ययन किया जाता है। स्तरित प्रतिदर्श के कुछ प्रमुख उद्देश्य होते हैं :

(क) सम्पूर्ण समग्र के लिए प्रतिदर्श के परिणामों के प्रसरण को कम करना है ।

(ख) विभिन्न स्तरों से अलग-अलग प्रतिदर्श का चयन करके यादृच्छिकरण की अलग-अलग प्रणालियों का प्रयोग किया जा सके ।

(ग) विभिन्न स्तरों के बारे में अलग-अलग प्रतिदर्श परिणाम प्राप्त करना है।

10- डा0 श्यामधर सिंह : पूर्वोद्धरित.

11- फ्रैंकयेट्स " सैम्पलिंग मैथड फार सेन्सस एण्ड सर्वे" हैफनर पब्लिशिंग कं0 1953.

स्तरित प्रतिदर्श के तीन मुख्य प्रकार होते हैं ।

3-(क) आनुपातिक स्तरित प्रतिदर्श:

अर्थात् समग्र के प्रत्येक स्तर से प्रतिदर्श में इकाईयाँ उसी अनुपात में यादृच्छिक प्रक्रिया द्वारा चुनी जाती हैं, जिस अनुपात में वे समग्र में होती हैं ।

(ख) स्तरित भारित प्रतिदर्श:

इस प्रविधि में प्रत्येक स्तर में से प्रतिदर्श में बराबर संख्या में इकाइयाँ चुनी जाती हैं, किन्तु बाद में अधिक संख्या वाले स्तरों की इकाइयों को अधिक भार प्रदान करके उनका प्रभाव बढ़ा दिया जाता है।

(ग) गैर आनुपातिक स्तरित प्रतिदर्श :

इसके अन्तर्गत प्रत्येक स्तर से समान संख्या में इकाइयाँ चुनी जाती हैं, किन्तु गैर आनुपातिक स्तरित प्रतिदर्श का चयन करते समय यह आवश्यक नहीं कि प्रत्येक स्तर से इनमें पाई जाने वाली इकाइयों की संख्या असमान होने के बावजूद भी समान संख्या में इकाइयाँ प्रतिदर्श के अर्न्तगत सम्मिलित की जाएँ ।

प्रतिदर्श में प्रायः इच्छित इकाइयों की संख्या निर्धारण, विश्लेषणात्मक अथवा सारणीकरण सम्बन्धी उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए किया जाता है । ऐसी स्थिति में असमान संख्या में इकाइयों को विभिन्न स्तरों से प्रतिदर्श में सम्मिलित किया जाता है ।

प्रस्तुत शोध अध्ययन में आनुपातिक एवं गैर आनुपातिक दोनों विधियों से प्रतिदर्श को चुना जाएगा । प्रस्तुत शोध में समग्र सम्पूर्ण बाँदा जनपद है, जिसमें प्रतिदर्श को चयनित करना है । यह जनपद प्रशासनिक दृष्टि से 6 तहसीलों ।3 विकास खण्डों , 3 नगर पालिकाओं, 8 नगर क्षेत्र समितियों, ।।8 न्याय पंचायतों, 9।8 ग्राम सभाओं और ।344 ग्रामों में विभाजित है । जिसमें ।206 ग्राम आवाद हैं । इसी प्रशासनिक विभाजन के आधार पर प्रतिदर्श का स्तरण किया जाएगा ।

प्रथमतः आनुपातिक स्तरित प्रतिदर्श के आधार पर दस प्रतिशत ऐसी ग्राम सभाएं चयनित की गई हैं, जो समस्त विकास खण्डों एवं तहसीलों का प्रतिनिधित्व करती हैं । सभी नगर पालिकाएँ एवं नगर क्षेत्र समितियों को अध्ययन का आधार माना गया है । जिससे वस्तु स्थिति का अध्ययन कर समस्या को निकटता से जाँचा जा सके ।

गैर आनुपातिक स्तरित प्रतिदर्श सभी स्तरों पर प्रतिदर्श परिवारों को चयनित करने में लागू होगा, क्योंकि यहाँ कुल परिवारों की संख्या एवं जनसंख्या ही चयन का आधार है। अतः लगभग समान रूप से सभी चयनित ग्राम सभाओं के ग्रामों से तीन-तीन परिवारों का साक्षात्कार किया जाएगा ।

बाँदा नगर पालिका से 20 परिवार, अतर्रा एवं कर्वी नगर पालिका से 10-10 परिवार एवं सभी नगर क्षेत्र समितियों से 5-5 परिवारों का साक्षात्कार कर साक्षात्कार अनुसूची को पूर्ण किया जाएगा । अर्थात कुल 350 परिवारों के अध्ययन को प्रतिदर्श उपभोक्ता वर्ग में सम्मिलित किया जाएगा जो समस्या पर अवश्य प्रकाश डालेंगे ।

सारणी संख्या 1.1

प्रतिदर्श में चयनित विकास खण्डवार न्याय पंचायतों एवं ग्राम सभाओं का विवरण

क्र0सं0	विकासखण्ड का नाम	न्याय पंचायत का नाम	सम्मिलित ग्राम सभाएँ	ग्राम सभाओं का योग
1	2	3	4	5
1-	जसपुरा	रामपुर	कानाखेड़ा ,गाजीपुर	02
		सिंघनकला	सिंघनकला, गौरी कलाँ	02
2-	तिंदवारी	भुजरख	धौसड़, भुजरख, सिंहपुर	03
		पपरेंदा	पपरेन्दा, परसौड़ा, जमालपुर	03
3-	बड़ोखरखुर्द	मटौंध	दुरेड़ी, बसहरी, मटौंध ग्रामीण	03
		तिन्दवारा	तिंदवारा, पडुई, बाँधापुरवा	03
4-	बबेरू	पल्हरी	मुरवल, अलिहा, पेस्टा	03
		भभुआ	पिंडारन, भभुआ, मठा	03
5-	कमासिन	कमासिन	कमासिन, पछौंहा, मुसींवा	03
		औदहा	मऊ, इंगुआ, औदहा	03
6-	विसण्डा	विसण्डा	लौली टीका मऊ, कैरी, कोनी	03
		ओरन	ओरन ग्रामीण, मझींवा सानी, शाहपुर सानी	03
7-	महुआ	बिलगॉव	बिलगॉव, अजीतपारा , नाई	03
		खुरहण्ड	महुआ, खुरहण्ड, छिबॉब	03
8-	नरैनी	करतल	करतल , बिल्हरका, पोंगरी	03
		बदौसा	दुबरिया , बदौसा, बरछा	03
		तरहटी	कटरा कालिंजर, बहादुरपुरा कालिंजर,	04

क्रमशः

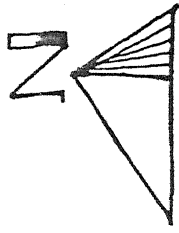
चित्र संख्या - 1.1

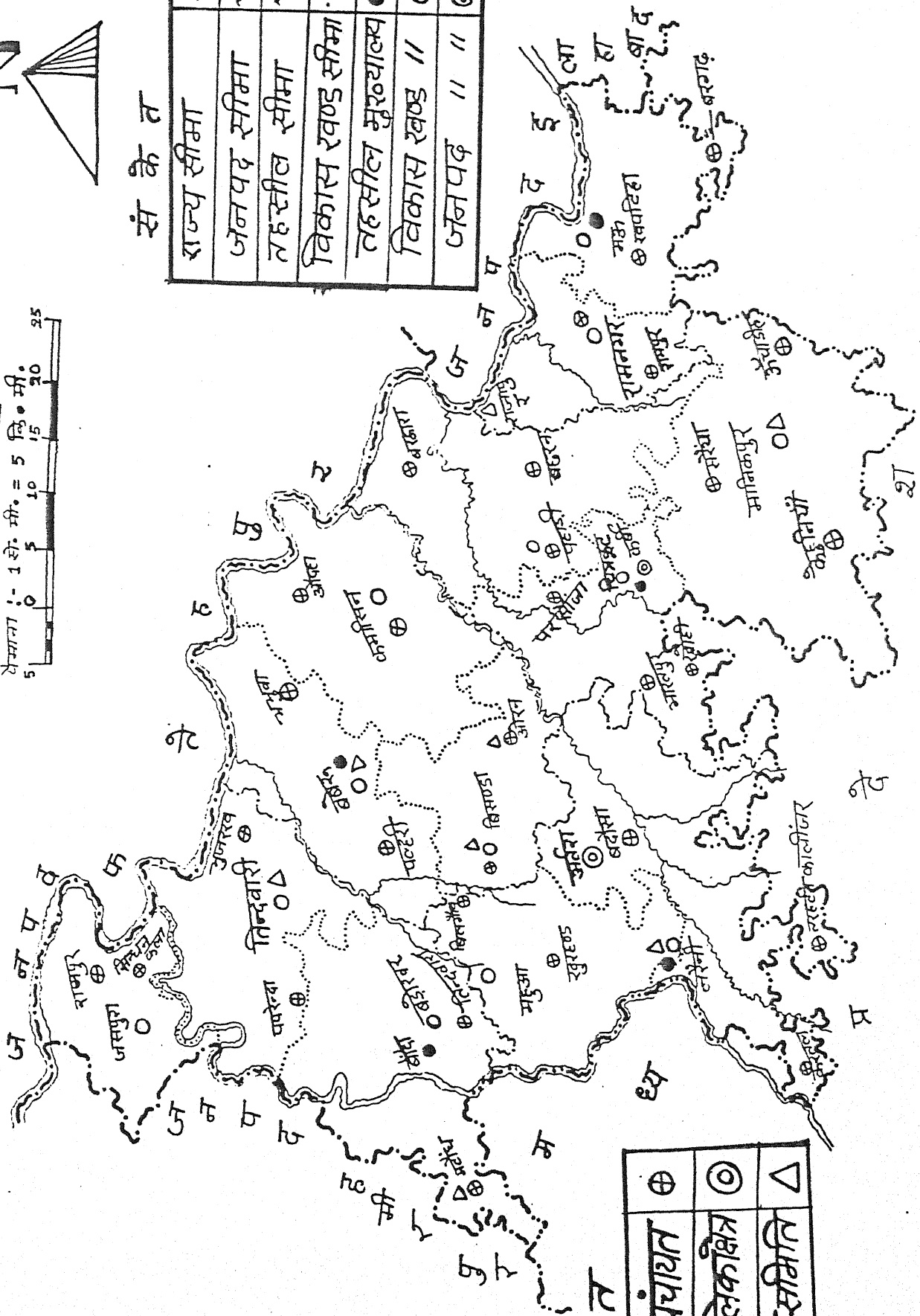
प्रतिदर्श में चयनित जनपदीय क्षेत्र का विवरण

मानचित्र

पैमाना :- 1 से॰ मी॰ = 5 कि॰ मी॰

5 0 5 10 15 20 25

N

संकेत

राज्य सीमा	
जनपद सीमा	
तहसील सीमा	
विकास खण्ड सीमा	
तहसील मुख्यालय	●
विकास खण्ड ,,	○
जनपद ,, ,,	⊙

संकेत

न्याय पंचायत	⊕
नगरपालिकाक्षेत्र	◎
नगरक्षेत्रसमिति	△

जनपद
राजपुर
जसपुरा
फ
तेहपुर
जनपद
पपरेन्दा
तिन्दवारी
मुंगरस
अतर्रा
बबेरू
कमासिन
औगासी
र
मीरपुर
बांदा
बड़ोखर
तिन्दवारा
बिलगाँव
पल्हरी
बिसण्डा
औरन
बरकारा
जनपद
मरौंध
महुआ
खुरहण्ड
अतर्रा
बदौसा
पहाड़ी
बहरन
राजापुर
म
नरैनी
भरतपुर
चित्रकूट
कर्वी
रामनगर
रामपुर
मऊ
खण्डेहा
इलाहाबाद
ध्य
सरैया
मानिकपुर
ऊँचाडीह
बरगढ़
कालिंजर
कुहनियाँ
प्र
दे
श

1	2	3	4	5
		कालिंजर	मसौनी, भारतपुर	
9-	पहाड़ी	पहाड़ी बुजुर्ग	पहाड़ी बुजुर्ग ,बटका बुजुर्ग , बाबूपुर	03
		बरद्वारा	बरद्वारा , वीर चुमाई सुर्की, चिल्लीमल, बॉगर	03
		बछरन	बछरन, परसिद्धपुर, नोनार	03
10-	चित्रकूटधाम	भारतपुर	पहरा , भरथौल, बिहारा	03
		खोही	चित्रा गोकुलपुर, खोही	
			छपरा माफी, सीतापुर ग्रामीण	04
		परसौंजा	परसौंजा, सकरौली, साईपुर माफी, चिल्ला माफी	04
11-	मानिकपुर	ऊँचाडीह	ऊँचाडीह, कोटा कहैला, रानीपुर कल्यानपुर	03
		सरैंया	सरैंया, गढ़चपा	02
		केहुनियॉ	इटवॉं हुडैला, केहुनियॉं, टिकरिया,	03
12-	रामनगर	रामपुर	रामपुर , इटवा, लारी	03
		रामनगर	लौधौरा बरेठी, रामनगर	
			रेरूआ,	03
13-	मऊ	बरगढ़	कलचिहा, मुरका, सेमरा,बरगढ़	
			हरदी कलॉ	05
		खपटिहा	नीबी, खपटिहा , छिवलाहा	03

स्रोतः जनपद मानचित्र एवं प्रतिदर्श द्वारा चयनित न्याय पंचायत एवं ग्राम सभाएं ।

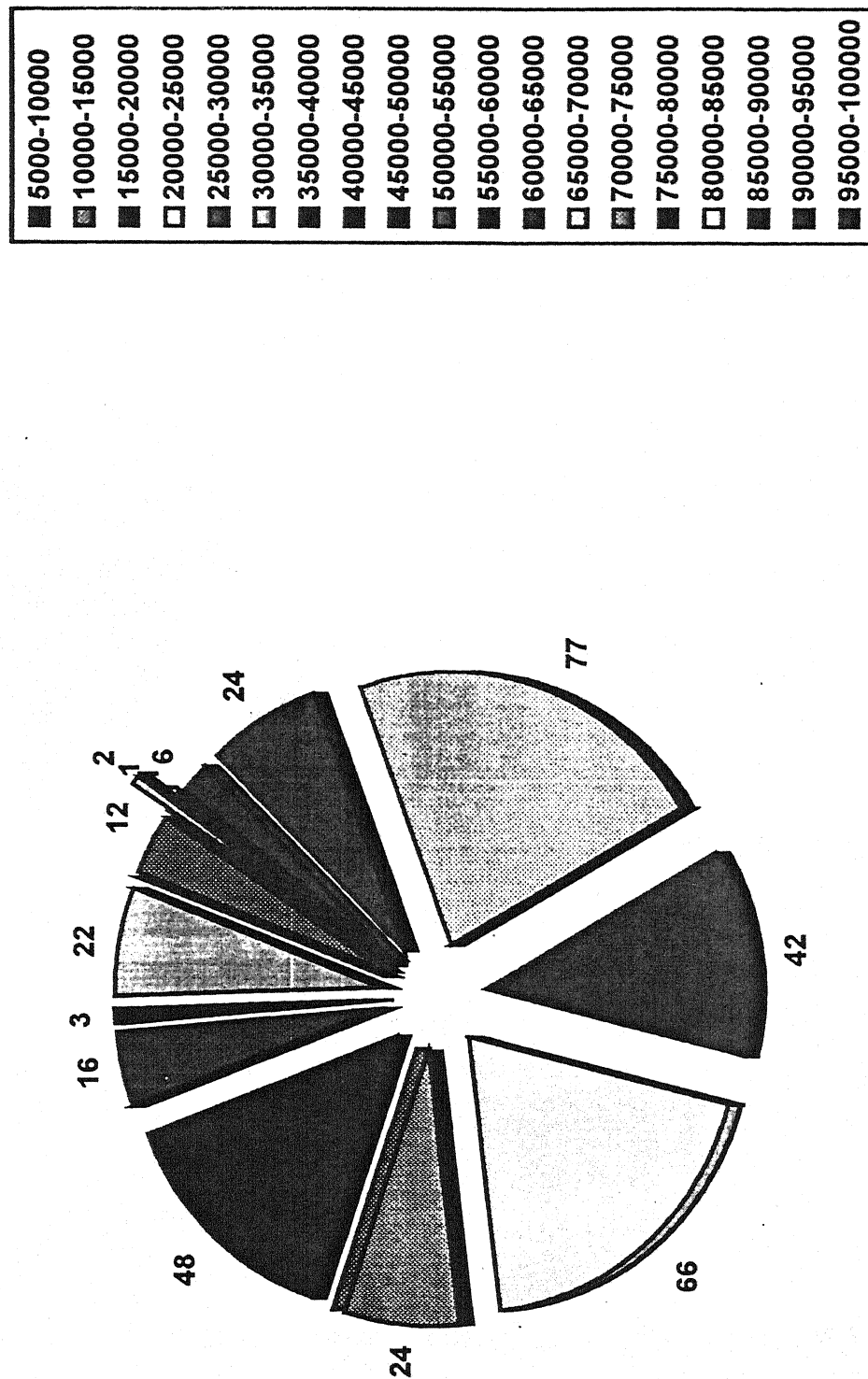
सारणी संख्या- 1.2

प्रतिदर्श में चयनित व्यक्तियों की वार्षिक आय का
(प्राक्कलन)

क्र0सं0	आय रूपये में			प्रतिदर्श संख्या
1	2			3
1-	5,000	-	10,000	24
2-	10,000	-	15,000	77
3-	15,000	-	20,000	42
4-	20,000	-	25,000	66
5-	25,000	-	30,000	30
6-	30,000	-	35,000	अप्राप्य
7-	35,000	-	40,000	48
8-	40,000	-	45,000	16
9-	45,000	-	50,000	03
10-	50,000	-	55,000	22
11-	55,000	-	60,000	अप्राप्य
12-	60,000	-	65,000	12
13-	65,000	-	70,000	अप्राप्य
14-	70,000	-	75,000	02
15-	75,000	-	80,000	अप्राप्य
16-	80,000	-	85,000	01
17-	85,000	-	90,000	01
18-	90,000	-	95,000	अप्राप्य
19-	95,000	-	1,00,000	06
			समग्र योग	350

स्रोत : शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची से अवकलित ।

चित्र संख्या - 1.2

प्रतिदर्श में चयनित व्यक्तियों की वार्षिक आय का प्राक्कथन .

सारणी संख्या 1.4 में जनपद के प्रतिदर्श में सम्मिलित ग्रामों व न्याय पंचायतों को प्रदर्शित किया गया है । अध्ययन में प्रतिदर्श की इकाई चयनित हो जाने के पश्चात् समंको का संकलन कैसे किया जाए और उनके स्रोत क्या होंगे ?

1.7.2 समंक संकलन के स्रोत :

समंकों को प्रयोग के आधार पर दो भागों में विभक्त कर सकते हैं ।

(1) प्राथमिक समंक:

अर्थात जिनका संकलन अनुसंधान कर्ता द्वारा पहली बार पूर्णतयः नए सिरे से किया जाता है ।

(2) द्वितीयक समंक :

ये वे समंक हैं जिनका संग्रहण अनुसंधानकर्ता नए सिरे से नहीं करता वरन् ऐसे दत्त अन्य व्यक्तियों अथवा संस्थाओं द्वारा संग्रहीत एवं प्रकाशित किए जा चुके हैं तथा अनुसंधानकर्ता मात्र प्रयोग करता है ।

उपरोक्त समंकों के आधार पर दत्त संकलन के स्रोतों को सामान्यतः दो भागों में विभाजित किया जा सकता है ।

(1) प्रथमिक स्रोत

(2) द्वितीय स्रोत

(1) प्राथमिक स्रोत :

पी0वी0 यंग के अनुसार " प्राथमिक स्रोत वे हैं जो प्रथम स्तर पर संकलित दत्त प्रदान करते हैं, इनके संकलन तथा प्रवर्तन का उत्तर दायित्व उस अधिकारी पर रहता है जिससे मौलिक रूप में उन्हें संकलित किया था ।[12]

12- यंग, पूर्वोद्धरित प्र0 136.

प्राथमिक स्रोत भी दो प्रकार के हो सकते है (अ) प्रत्यक्ष प्राथमिक स्रोत और (ब) परोक्ष स्रोत ।

अ- प्रत्यक्ष प्राथमिक स्रोतों से समंक संकलन की प्राविधियाँ :

(क) प्रत्यक्ष व्यक्तिगत अवलोकन :

अर्थात अनुसंधान कर्ता स्वयं अनुसंधान क्षेत्र में जाकर सूचना देने वालों से व्यक्तिगत सम्पर्क स्थापित करता है तथा अवलोकन एवं अनुभव द्वारा समंक संकलित करता है ।

(ख) व्यक्तिगत साक्षात्कार :

मौलिक रूप से साक्षात्कार सामाजिक अन्तः क्रिया की एक प्रक्रिया है जिसमें सम्बन्धित व्यक्तियों से मिलकर जानकारी प्राप्त की जाती है ।

(ग) अनुसूची :

अनुसूची दत्त संकलन हेतु संरचित प्रश्नों की एक सूची है जिनके उत्तर स्वयं अनुसंधान कर्ता अपने अध्ययन क्षेत्र में जाकर उत्तर दाताओं के आमने सामने के सम्पर्क द्वारा प्राप्त करते हैं ।

ब- परोक्ष प्राथमिक स्रोत के द्वारा समंक संकलन प्रविधियाँ :

(क) प्रश्नावली प्रश्नों का सुव्यवस्थित संकलन है जिसको जनसंख्या के उस प्रतिदर्श के समक्ष प्रस्तुत किया जाता है, जिससे कि सूचना अपेक्षित है । सामान्यतः प्रश्नावली डाक द्वारा भी भेजी जाती है ।

(ख) परोक्ष मौखिक अन्वेषण द्वारा समंक संकलित किये जाते हैं । जब उत्तर दाता आवश्यक जानकारी देने से इंकार करते हैं और समंक जटिल होते हैं ।

(ग) स्थानीय स्रोत एवं सम्वाददाताओं से सूचना प्राप्त करना ।

(घ) अन्य उपकरणों में रेडियो अपील, दूरभाष, साक्षात्कार, पैनल प्रविधि आदि है।

(2) द्वितीयक स्रोत :

सामान्यतः अनुसंधान कर्ता अपने अध्ययन समूह से प्राथमिक स्रोतों के आधार पर समंकों को संकलित करता है । तथापि अपने अनुसंधान एवं अध्ययन में अधिक विश्वसनीयता तथा वैधता लाने के लिए वह द्वितीयक स्रोतों से भी तथ्यों को संकलित करता है ।

द्वितीयक स्रोतों को सामान्यतः दो भागों में विभाजित कर सकते हैं ।

अ- व्यक्तिगत प्रलेखः

आत्म कथाएँ, डायरिया, पत्र संस्मरण आदि ।

ब- सार्वजनिक प्रलेखीय स्रोतः

सार्वजनिक प्रलेखों को दो वर्गो में विभक्त कर सकते हैं ।

(क) प्रकाशित लेखः

इसके प्रमुख स्रोत सरकारी प्रकाशन, अर्ध सरकारी प्रकाशन, समितियों और आयोगों के प्रतिवेदन, व्यवसायिक संस्थाओं तथा परिषदों के प्रकाशन, अनुसंधान संस्थाओं द्वारा पत्र पत्रिकाएँ व्यक्तिगत अनुसंधान कर्ताओं के प्रकाशन, अन्तर्राष्ट्रीय संस्थाओं के प्रकाशन आदि है ।

(ख) अप्रकाशित लेख :

इसमें रिकार्ड प्रलेख, दुर्लभ हस्त लेख अनुसंधान कर्ताओं को प्रतिवेदन अन्य साहित्य।

प्रस्तुत शोध अध्ययन में प्राथमिक एवं द्वितीयक दोनों प्रकार के समंकों का प्रयोग किया जाएगा । इनको संकलित करने के लिए प्राथमिक एवं द्वितीयक दोनों स्रोतों को प्रयुक्त किया जाएगा । प्राथमिक स्रोत विशिष्ट उपकरण के रूप में "साक्षात्कार अनुसूची " का प्रयोग किया जाएगा एवं द्वितीयक समंक संकलन हेतु प्रकाशित व अप्रकाशित दोनों प्रकार के प्रलेखों को प्रयुक्त किया जाएगा ।

(1) साक्षात्कार अनुसूची :

यह संरचित प्रश्नों की एक सुव्यवस्थित सूची है, प्रस्तुत अध्ययन में दो प्रकार की

अनुसूची निर्मित की जाएगी ।

(क) अनुसूची "अ"

(ख) अनुसूची "ब"

(क) अनुसूची "अ"

अनुसूची "अ" का प्रयोग समस्या के व्यावहारिक पक्ष के अध्ययन हेतु किया जाएगा इसमें सभी प्रश्न उपभोक्ता वर्ग से सम्बद्ध है जो पेयजल समस्या के माँग पक्ष एवं उसके विधिक रूपों को उद्घाटित करेंगे । इस अनुसूची का प्रयोग कर अनुसंधान कर्ता क्षेत्र में जाकर उत्तरदाताओं से सम्पर्क कर साक्षात्कार के द्वारा उत्तर प्राप्त करेगा ।

(ख) अनुसूची "ब"

अनुसूची "ब" पेयजल समस्या के पूर्ति पक्ष से सम्बन्धित है इस अनुसूची के द्वारा पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध सूचनाएं प्राप्त की जाएगीं ।

द्वितीयक समंकों में जनपद के आधार भूत आँकड़े भौगोलिक स्थिति, पेयजल संसाधनों का भण्डारण, पेयजल पर व्ययित धनराशि, पेयजल योजनाओं में होने वाला विद्युत व्यय, राज्य स्तर पर दिए गए आँकड़े , विभिन्न पत्र पत्रिकाओं में उपलब्ध तथ्य जो जनपद स्तर की समस्या को उजागर करते हैं । इन सभी तथ्यों को प्रकाशित एवं अप्रकाशित प्रलेखों द्वारा प्राप्त किया जाएगा जिससे समस्या का पूर्ण अध्ययन किया जा सके ।

शोधार्थिनी द्वारा पूर्ण प्रयत्न किया जाएगा कि प्राप्त सूचनाएँ विश्वसनीय एवं सत्यता के निकट हो किन्तु फिर भी द्वितीयक एवं प्राथमिक स्रोतों से प्राप्त सूचनाओं में इनकी सीमाएँ यथावत लागू होगीं ।

1.8 सांख्यिकीय अनुशीलन की प्रयुक्त विधियाँ :

सांख्यिकीय अनुशीलन में प्रयुक्त विधियों में प्रथम चरण दत्त प्रक्रिया करण है इस सन्दर्भ में एस0सी0 मिल का कथन है कि "वैज्ञानिक पद्धति में अवलोकन, अनुमापन तथा

सत्यापन अर्न्तनिहित है । दत्त जो कि अवलोकन का परिणाम है, को अनुमान प्रक्रिया के सम्भव होने के पूर्व एक सुनिश्चित रूप में रखना तथा सुसंगत संरचना देना आवश्यक है।"[13]

समंक प्रक्रियाकरण में प्रमुख सोपान, दत्त सम्पादन वर्गीकरण, श्रंखला वद्धता, संकेतीकरण सारणीकरण से समंकों का प्रक्रियाकरण किया जाएगा । द्वितीय प्रयुक्त विधि समंक विश्लेषण तथा निर्वाचन की है जिसमें एकत्रित समंकों का सूक्ष्म परीक्षण, समंक विश्लेषण की योजना, सांख्यिकीय वर्णन, कार्यकरण सम्बन्धों का विश्लेषण आदि चरण सम्मिलित होते हैं । प्रस्तुत शोध में समंकों का विश्लेषण, समंकों की प्रकृति समग्र की जानकारी और अनुसंधान के उद्देश्य के आधार पर किया जाएगा ।

समंकों के विश्लेषण के पश्चात् अगला प्रमुख सोपान निर्वचन का होता है अर्थात समंकों का निर्वचन अनुसंधान विज्ञान का वह पक्ष है जो वैश्लेषिक अध्ययन करके संकलित समंकों से परिणाम निकालने से सम्बद्ध है । क्योंकि संकलित सूचनाओं की उपयोगिता उचित निर्वचन पर निर्भर करती है ।

प्रस्तुत शोध में समंकों के सांख्यिकीय अनुशीलन हेतु आरेखीय प्रस्तुतीकरण को आधार बनाया जाएगा । किसी भी अनुसंधान कार्य में आरेखों का विशेष महत्व है, इस महत्व को स्पष्ट करते हुए सी0डब्ल्यू0 लोवी ने कहा है कि " सभी प्रकार के दत्तों का पर्याप्त प्रभावशाली रूप में प्रस्तुतीकरण करने के लिए चार्टो का प्रयोग किया जा सकता है जब उनकी रचना उचित रूप से की जाती है तब से उन सूचनाओं को तत्काल प्रदर्शित करते हैं जो अन्यथा संरचनात्मक सारणियों के विवरण के मध्य गायब हो सकती है ।"[14]

प्रस्तुत शोध में तथ्यों के प्रस्तुतीकरण में चित्र, रेखा, आरेख, सरल दण्ड आरेख, वृत्त आरेख विचलन वृत्त खण्ड आरेख, जनपदीय मानचित्र आदि का प्रयोग किया जाएगा ।

13- डा0 सिंह : पूर्वोद्धरित, पृ0 446

14- डा0 सिंह : पूर्वोद्धरित, पृ0 448.

सांख्यिकीय समंकों के संकलन सम्पादन वर्गीकरण तथा सारणीकरण के उपरान्त उनका सांख्यिकीय विश्लेषण आवश्यक है । क्योंकि संकलन के पश्चात् भी संख्याएँ मात्रा में अधिक रह जाती है और बेडौल लगती है । अतएव संख्यात्मक दत्तों के विशाल समूहों को पूर्ण रूपेण समझने के लिए एवं समंकों की विशेषताओं को कम से कम अंकों में सारांश रूप में प्रकट करने के लिए अनुसंधाता को केन्द्रीय प्रवृत्ति के माप अथवा सांख्यिकीय माध्यों का परिकलन करना पड़ता है । प्रस्तुत शोध में अधिकतर संख्याओं को ग्रहण करने योग्य बनाने के लिए प्रतिशत औसत भूयिष्ठिक आदि का प्रयोग किया जाएगा ।

1.9 अध्ययनगत एवं सांख्यिकीय परिसीमाएँ :

प्रस्तुत शोध में बाँदा जनपद की पेयजल समस्या का आर्थिक विश्लेषण करते हुए समस्या का बहु आयामी चित्रण तो होगा लेकिन अध्ययन अध्ययनगत सांख्यिकीय परिसीमाओं से परिसीमित भी होगा ।

1- यह शोध समस्या के केवल आर्थिक पक्षों को उद्घाटित करेगा ।

2- विभिन्न पेयजल योजनाओं का विश्लेषण आर्थिक तथ्यों पर ही विशेष रूप से आधारित होगा ।

3- प्रस्तुत शोध समस्या का अध्ययन सम्बन्धित जलापूर्ति के विभिन्न जलकल परियोजनाओं से सम्बन्धित होगा । उपलब्ध प्राकृतिक जलीय संसाधनों पर नहीं किन्तु संसाधनों के निष्कर्षणात्मक पहलू में अवश्य सम्मिलित किया जाएगा ।

4- शोध समस्या मूलतः प्रशासकीय जल आपूर्ति, क्रियान्वयन व्यवस्था, मॉग पूर्ति मूल्य, लाभ लागत विश्लेषण पर ही आधारित होगी ।

5- समंकों का संकलन प्राथमिक एवं द्वितीयक दोनों प्रकार के स्रोतों से किया जाएगा जिससे द्वितीयक समंकों की विश्वसनीयता पर सन्देह हो सकता है । समंक संकलन के दोषों को यथासम्भव दूर करने का प्रयत्न किया जाएगा, किन्तु सम्बद्ध सीमाओं से परिसीमित होगा ।

6- आलेख चित्र तथा आरेखीय विश्लेषण में सीमाएँ यथावत लागू होगी । यथा संख्यात्मक प्रदर्शन सम्भव न होगा । विभिन्न मूल्यों का सूक्ष्मान्तर प्रदर्शन असम्भव, तुलनात्मक समंकों का ही प्रदर्शन, बहुमुखी सूचनाओं का प्रस्तुतीकरण सम्भव न होना एवं विपमाँग समंकों का प्रदर्शन भी सम्भव नहीं होता ।

7- प्रस्तुत शोध में तथ्यों के सत्यापन हेतु सांख्यिकीय विधियों का प्रयोग होगा, जिससे अध्ययन सांख्यिकीय विधियों की सीमाओं से शासित होगा ।

8- अन्त में शोधार्थिनी का विश्वास है कि उपरोक्त सीमाओं के होते हुए भी प्रस्तुत अध्ययन शोध समस्या का बहु आयामी विश्लेषण करेगा जो न केवल स्वतः योगदान परक होगा बल्कि मौलिक शैक्षणिक प्रयास भी । इस अध्ययन से पेयजल समस्या के क्रियात्मक सत्यता का जो चित्रण होगा वह आने वाले समय में जनपदीय पेयजल कार्यक्रम से सम्बद्ध अधिकारी वर्ग, नियोजक वर्ग एवं सामाजिक कार्यकर्ताओं को इस परिप्रेक्ष्य में प्रकार्यगत प्रेरणा एवं दिशा बोध दे सकेगा ऐसा शोधार्थिनी का विश्वास है ।

1.10 अध्ययन योजना एवं अवधारणाओं का स्पष्टीकरण :

1.10.1- प्रस्तुत शोध में चयनित शोध समस्या के विश्लेषण हेतु निर्मित अध्ययन योजना के अर्न्तगत निम्न तथ्यों का विश्लेषण किया जाएगा एवं अध्यायगत् तंतु जाल को निम्नवत् रखा गया है।

(1) प्रथम अध्याय में :

प्रस्तावना के रूप में जीवन एवं पेयजल की अर्न्तनिर्भरता, बाँदा जनपद की भौगोलिक स्थिति तथा प्राकृतिक एवं कृत्रिम जल संसाधन का भण्डारण, अनुसंधान अवधारणा एवं शोध अभिकल्प, शोध समस्या का प्रस्तुतिकरण , शोध समस्यागत साहित्य सिंहावलोकन, शोध समस्या की प्रासंगिकता, प्रस्तुत शोध के उद्देश्य , संरचित संकल्पनाएं, शोध की प्रकृति, समंक संकलन के उपकरण, स्रोत एवं उनकी विश्वसनीयता, सांख्यिकीय अनुशीलन की प्रयुक्त विधियाँ अध्ययनगत एवं सांख्यिकीय परिसीमाएँ, अध्ययन योजनाएँ और अवधारणाओं का स्पष्टीकरण किया जाएगा।

(2) द्वितीय अध्याय :

के अन्तर्गत जनपदीय पेयजल समस्या के संसाधन पक्ष से सम्बद्ध नगरीय संसाधन-पक्ष, ग्रामीण संसाधन-पक्ष, समग्र आर्थिक एवं परियोजनात्मक - पक्ष का विश्लेषण सम्मिलित किया जायेगा ।

(3) तृतीय अध्याय:

में जनपदीय पेयजल आपूर्ति से सम्बद्ध पेयजंल आपूर्ति के पूर्तिपक्ष की अवधारणा एवं मुख्य निर्धारक तत्व , साधन परियोजनागत पूर्तिपक्ष (उपलबध वार्षिक समंक श्रंखलाधारित) समग्र वर्तमान भविष्यगत पूर्तिपक्ष, पेयजलापूर्ति की सुविधाएँ एवं अवरोध ।

(4) चतुर्थ अध्याय :

के अन्र्तगत जनपदीय पेयजल आपूर्ति के माँग पक्ष से सम्बद्ध विभिन्न तथ्यों में पेयजल आपूर्ति के माँग पक्ष की मुख्य अवधारणा एवं मुख्य निर्धारक तत्व, नगरीय जनसंख्यागत माँग पक्ष, ग्रामीण जन संख्यागत माँगपक्ष, तहसीलवार एवं ब्लाक वार माँग पक्ष, (उपलबध वार्षिक समंक श्रंखलाधारित) आदि का विश्लेषण किया जाएगा ।

(5) पंचम अध्याय:

के अन्र्तगत जनपदीय पेयजल आपूर्ति का मूल्य (शुल्क) एवं करारोपण पक्ष से सम्बद्ध तथ्यों में सार्वजनिक उपयोगिता वाले सेवा उपक्रमों में मूल्य निर्धारण सैद्धान्तिक परिकल्पनाएँ, जल-मूल्य निर्धारण की अवधारणा, जल-कर निर्धारण की अवधारणा, जल-मूल्य एवं जल-कर वसूली का नगरीय पक्ष, जल-कर जल-मूल्य का जनपदीय ग्रामीण पक्ष, से सम्बद्ध विश्लेषण सम्मिलित किया जाएगा ।

(6) षष्ठम अध्याय:

में जनपदीय पेयजल आपूर्ति का लागत-लाभ विश्लेषण (पाठा जलकल परियोजना के विशेष संदर्भ में) से सम्बद्ध तथ्यान्वेषण में लागत एवं लाभ विश्लेषण की सैद्धान्तिक

परिकल्पना, जनपदीय पेयजल आपूर्ति का लागत पक्ष, सामाजिक उपयोगिता का लाभ पक्ष, पाठा पेयजल परियोजना के उद्देश्य , इस परियोजना का निवेश-व्यय परियोजना का क्रियान्वयन-पक्ष, पाठा जलकल परियोजना का लागत-लाभ विश्लेषण सम्मिलित किया जाएगा।

(7) सप्तम अध्याय:

इसके अन्तर्गत जनपदीय पेयजल आपूर्ति की आलोचनात्मक संरचना में मॉग पक्ष, पूर्ति पक्ष, मूल्य/कर-पक्ष, तकनीकी पक्ष, लागत पक्ष, लाभ पक्ष, क्रियान्वयन पक्ष, वर्तमान प्रशासनिक एवं अधिकारिक पक्ष एवं भविष्यगत् परियोजनाओं का अद्यावाध मूल्यॉकन आदि सम्मिलित किया जाएगा ।

(8) अष्टम अध्याय:

इसके अन्तर्गत संकल्पनाओं का सत्यापन, अध्ययन से सम्बद्ध निष्कर्ष बिन्दु एवं नीतिगत विश्लेषण सम्मिलित होगा ।

1.10.2- अवधारणा :

श्रीमती यंग के अनुसार " तथ्यों के प्रत्येक नए वर्ग को जिसे कि अन्य वर्गो से कुछ निश्चित विलक्षणताओं के आधार पर अलग कर लिया गया हो एक नाम का लेबल दे दिया जाता है । जो कि अवधारणा कहलाता है । वास्तव में तथ्यों के एक वर्ग या समूह की एक संक्षिप्त परिभाषा है । [15]

अर्थात अवधारणा परिस्थिति या घटना विशेष का एक संक्षिप्त परिचय होती है, जिसका प्रयोग सुविधा की दृष्टि से तथा उस परिस्थिति या धटना विशेष के सम्बन्ध में एक सामान्य विचार श्रंखला को बढ़ाने के लिए उपयोगी सिद्ध होता है । यह भी स्पष्ट है कि कोई भी शोध अध्ययन अवधारणाओं के प्रतिपादन के बिना अपूर्ण होता है क्योंकि अवधारणाओं के स्पष्टीकरण से ही शोध अनुसंधान की दिशात्मकता का बोध होता है । यही नहीं अनुसंधान का शारीरिक विकास अवधारणाओं पर आधारित होता है । अवधारणा स्वयं निरीक्षित वस्तुओं,

---

15- डॉ0 रवीन्द्र नाथ मुखर्जी: सामाजिक शोध व सांख्यिकी , पृ0 140

घटनाओं या प्रतिभास का अमूर्त रूप है।[16]

अन्ततः यह कहा जा सकता है कि शोध अध्ययन में अवधारणा का रीढ़ात्मक महत्व है, प्रस्तुत शोध अध्ययन में भी कुछ अवधारणाओं का स्पष्टीकरण किया जा रहा है जो अध्ययन में प्रयुक्त की जाएगीं ये अवधारणाएँ निम्नवत हैं :

(1) आधार वर्ष :

आधार वर्ष से आशय एक निश्चित वर्ष विशेष से है जिस क्षेत्र से सम्बद्ध पेयजल परियोजना निर्मित की जाती है तो उस क्षेत्र की माँग का अनुमान जनसंख्या पर आधारित होता है यह जनसंख्या किसी वर्ष विशेष के आधार पर आँकी जाती है यही परियोजना का आधार वर्ष कहलाता है ।

(2) डिजाइन वर्ष:

आधार वर्ष से वर्तमान कालिक मॉग का अनुमान लग जाता है, किन्तु सभी पेयजल योजनाएँ एक या दो वर्ष के लिए नहीं बल्कि एक निश्चित समयावधि को ध्यान में रख कर भावी मॉग का अनुमान लगा कर बनाई जाती हैं । अतः जिस वर्ष विशेष की जनसंख्या के आधार पर भावी माँग का अनुमान लगाया जाता है वह वर्ष उस पेयजल परियोजना का डिजाइन वर्ष कहलाता है यह समयावधि 15,20,25,30 वर्ष तक हो सकती है यथा 1970 आधार वर्ष है तो डिजाइन वर्ष 2000 हो सकता है ।

(3) योजना का जल संसाधन :

योजना का जल संसाधन से आशय उस संसाधन या स्रोत से होता है जिसकी जल उत्पादकता पर सम्बद्ध योजना की सफलता निर्भर करती है और इसी स्रोत में पम्पिंग प्लान लगाकर फिल्टर करके जलापूर्ति की जाती है । जनपद में मुख्यतः योजना का जल संसाधन नदी और नलकूप हैं ।

16- डॉ0 मुखर्जी: पूर्वोद्धरित पृ0 141.

(4) जल संयोजन :

पेयजल योजनाओं की मुख्य जल वितरण नलिकाओं द्वारा घर-घर तक जलापूर्ति वितरण का कार्य किया जाता है ।

अतः क्षेत्र निवासियों द्वारा घर में जल प्राप्त करने के लिए जल संयोजन लिया जाता है। जिसे विभाग द्वारा निर्धारित धनराशि जमा करने पर उपभोक्ता को दिया जाता है ।

(5) जलापूर्ति का समय-चक्र :

समय चक्र से आशय उस निश्चित समयावधि से होता है जब क्षेत्र में जल वितरण के लिए विभाग द्वारा जलापूर्ति की जाती है यह समय चक्र प्रातः सांय या दोपहर में भी हो सकता है ।

(6) जलकर :

जल कर का निर्धारण स्थानीय निकाय का नगर पालिका द्वारा मापित भवन मूल्य का 12 प्रतिशत किया जाता है । जल कर उन्हीं सम्बद्ध क्षेत्रों में लागू होता है जहाँ पाइप लाइन द्वारा जलापूर्ति है एवं भवन स्वामी का भवन 200 मीटर के परिधि क्षेत्र में आता है।

(7) जल मूल्य :

जल-मूल्य जल प्रयोग के बदले प्राप्त की जाने वाली धनराशि है जिसका निर्धारण विभाग एवं सरकार द्वारा होता है । जल की न्यूनतम निर्धारित धनराशि जल संयोजन लेने वाले उपभोक्ता वर्ग से निश्चित रूप में प्राप्त की जाती है । अतिरिक्त जल प्रयोग पर अतिरिक्त जल मूल्य निर्धारित दर से देना पड़ता है। वर्तमान में घरेलू जल संयोजन पर रू0 2/- प्रति हजार लीटर व अघरेलू जल संयोजन पर रू0 4/- प्रति हजार लीटर निर्धारित है।

(8) नल कार :

नलकार से आशय उस व्यक्ति विशेष से होता है जो उपभोक्ताओं को व्यक्तिगत जल संयोजन देने का कार्य करते हैं । क्योंकि जलापूर्ति से सम्बद्ध मुख्य जल नलिकाओं से संयोजन देने का कार्य विभाग द्वारा पंजीकृत या विभागीय कर्मचारी द्वारा किया जाता है ।

(9) चोहड़ा :

यह एक प्राकृतिक जल स्रोत है जो जनपद में विशेषतय: पाठा क्षेत्र में पाया जाता है। चौहड़े में एक छोटा गड्ढा होता है । जिससे निरंतर जल प्रवाह बना रहता है, इसको यदि चारों ओर से दीवार से बाँध दिया जाए तो इसमें स्वच्छता रहती है और ये निरंतर जल प्रदान करते हैं ।

(10) चैक डैम :

इसे चेक कुआँ भी कहते है इसको बनाने के लिए छोटी नदियाँ और बड़े नाले बाँधे जाते हैं, और पानी एकत्र कर उसका उपयोग किया जाता है ।

(11) पेयजल माँग:

पेयजल माँग का आशय उस विशेष मानक माँग से है जिसका निर्धारण समय- समय पर विशेष अध्ययनों एवं आयोगों के द्वारा किया गया है ।

(12) पेयजल पूर्ति :

वह निश्चित दर है जो पेयजल परियोजनाओं द्वारा जलापूर्ति हेतु निर्धारित की जाती है ।

(13) पेयजल परियोजना :

प्रस्तुत शोध में पेयजल परियोजना का प्रयोग विशेष अर्थ में किया गया है अर्थात वे योजनाएं जो क्षेत्र में नल जलापूर्ति की सुविधा हेतु निर्मित कर क्रियान्वित की जाती हैं पेयजल परियोजना कहलाती हैं ।

(14) पम्प जल :

पम्प जल का आशय विशेष विद्युत यन्त्रों से है जिनका प्रयोग जल खींचने के लिए किया जाता है ।

उपरोक्त शाब्दिक विश्लेषण उन शब्दों का अर्थ बतलाते हैं जिनका शोध अध्ययन में बार-बार प्रयोग किया गया है । क्रमश: अगले अध्याय में जनपदीय पेयजल संसाधन-पक्ष का अध्ययन सम्मिलित किया गया है।

*****

द्वितीय अध्याय

प्रस्तुत अध्याय में जनपदीय पेयजल संसाधन-पक्ष का विश्लेषण किया जाएगा । किन्तु प्रश्न यह उपस्थित होता है कि जलीय संसाधन पक्ष से क्या आशय है ?

जलीय संसाधनों से आशय ऐसे स्रोत या संसाधनों से है जिससे नियमित रूप से दैनिक उपयोग एवं आवश्यकता पूर्ति हेतु जल प्राप्त होता रहे । इसे ही जल स्रोत या जलीय संसाधन की संज्ञा दे सकते हैं ।

उपलब्ध स्रोतों के आधार पर जल संसाधनों को दो भागों में विभक्त किया जा सकता है:

1- प्राकृतिक एवं परम्परागत जलीय स्रोतः

परम्परागत जल स्रोतों से आशय ऐसे जल स्रोतों से है जो प्राकृतिक रूप से उपलब्ध हैं और उनका निर्माण तथा प्रयोग अति प्राचीन काल से होता रहा है । यथा : कुएँ तालाब, नदी, झरना, चोहड़े , कुंड तथा नाला आदि ।

2- आधुनिक जलीय स्रोत :

आधुनिक पेय जल संसाधन से आशय ऐसे संसाधनों से है जिनको निर्मित करने में वैज्ञानिक प्रविधियों का प्रयोग किया जाता है। यथा- हैण्ड पम्प , चैकडैम, नहर, जल नलापूर्ति आदि ।

जनपद में परम्परागत और गैर परम्परागत दोनों ही जल स्रोत उपलब्ध हैं। किन्तु प्रश्न ये उपस्थित होता है कि सभी प्रकार के प्राकृतिक जल स्रोतों के उपलब्ध होने और आधुनिक तकनीक से युक्त पेयजल योजनाओं के क्रियान्वित होने पर भी पेयजल समस्या बनी हुई है । अतः यह प्रश्न ही अध्ययन का केन्द्र विन्दु बन जाता है ।

क्योंकि किसी भी क्षेत्र के सामाजिक आर्थिक विकास पर उसके उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों का विशेष प्रभाव पड़ता है। ये प्राकृतिक संसाधन उपलब्ध भूमि, वन क्षेत्र, खनिज

सम्पदा और जलीय स्रोत है । जल का मानव जीवन में अपना अहंम् स्थान है , यही कारण है कि सरकारी कार्यक्रमों में भी जलापूर्ति को विशेष महत्व दिया गया है बाँदा जनपद में भी प्राकृतिक जल स्रोत उपलब्ध है एवं यह भी उल्लेखनीय है कि जनपद में सात प्रमुख नदियाँ हैं । जिनमें यमुना नदी प्रमुख है सारणी संख्या 2.। में नदियों की स्थिति का विवरण स्पष्ट होता है ।

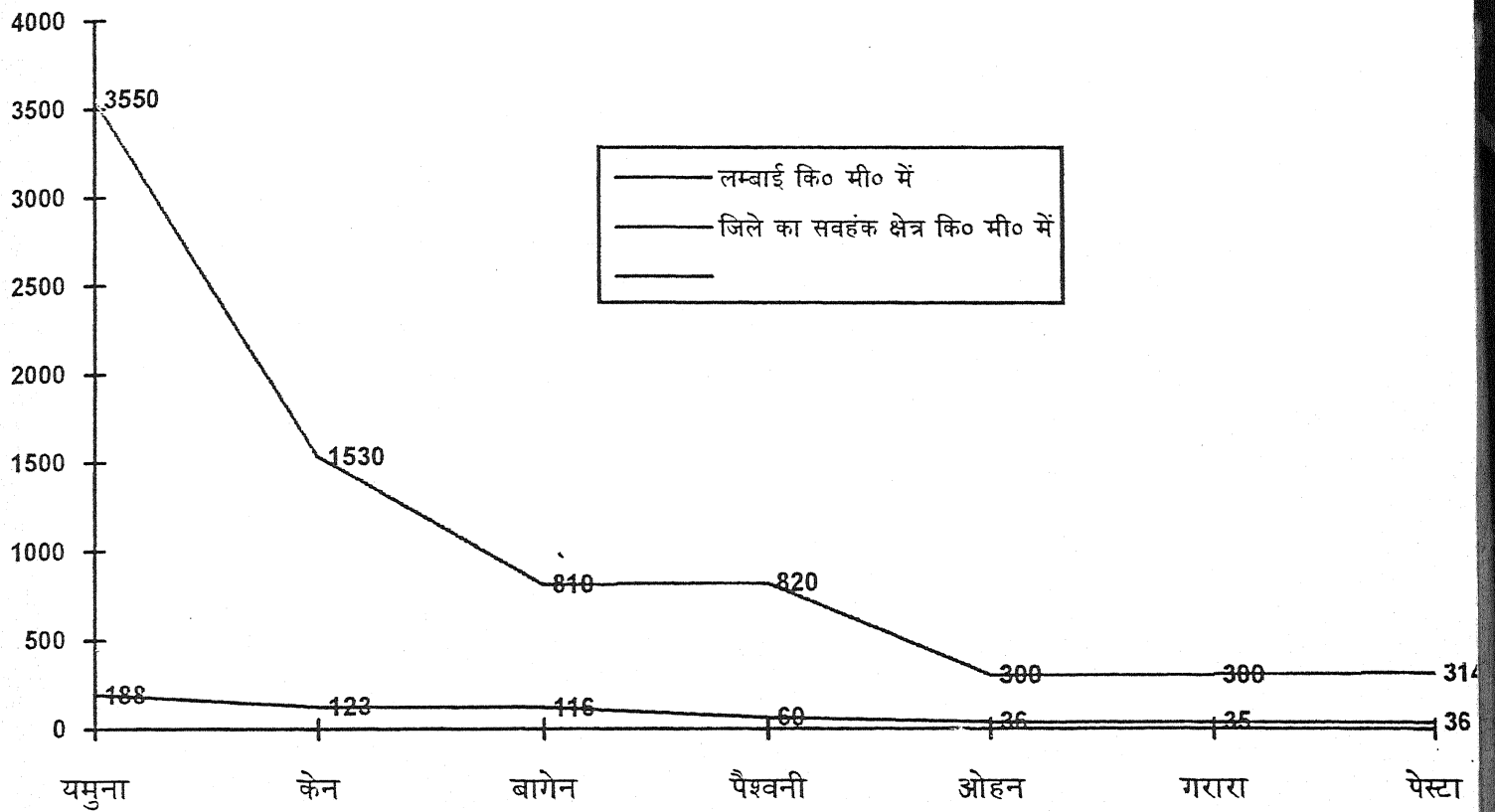
सारणी संख्या- 2.।

जनपदीय नदियाँ एवं जल निकास

क्र0सं0	नदी का नाम	लम्बाई (कि0मी0)	जिले का संवहक क्षेत्र (कि0मी0)
।	2	3	4
।-	यमुना	।88	3550
2-	केन	।23	।530
3-	बागेन	।।6	8।0
4-	पैस्वनी	60	820
5-	ओहन	36	300
6-	गरारा	35	300
7-	पेष्टा	36	3।4
	समग्र योग	384	7624

स्रोतः " सामाजार्थिक- समीक्षा " वर्ष ।992-93 अर्थ एवं संख्या प्रभाग राज्य नियोजन संस्थान, बांदा पृ0 ।।.

चित्र सं0 - 2.1

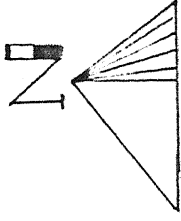
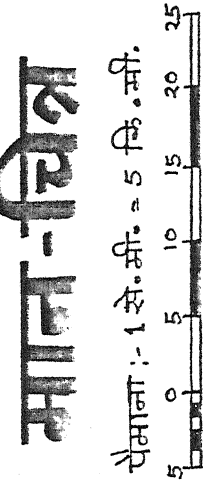
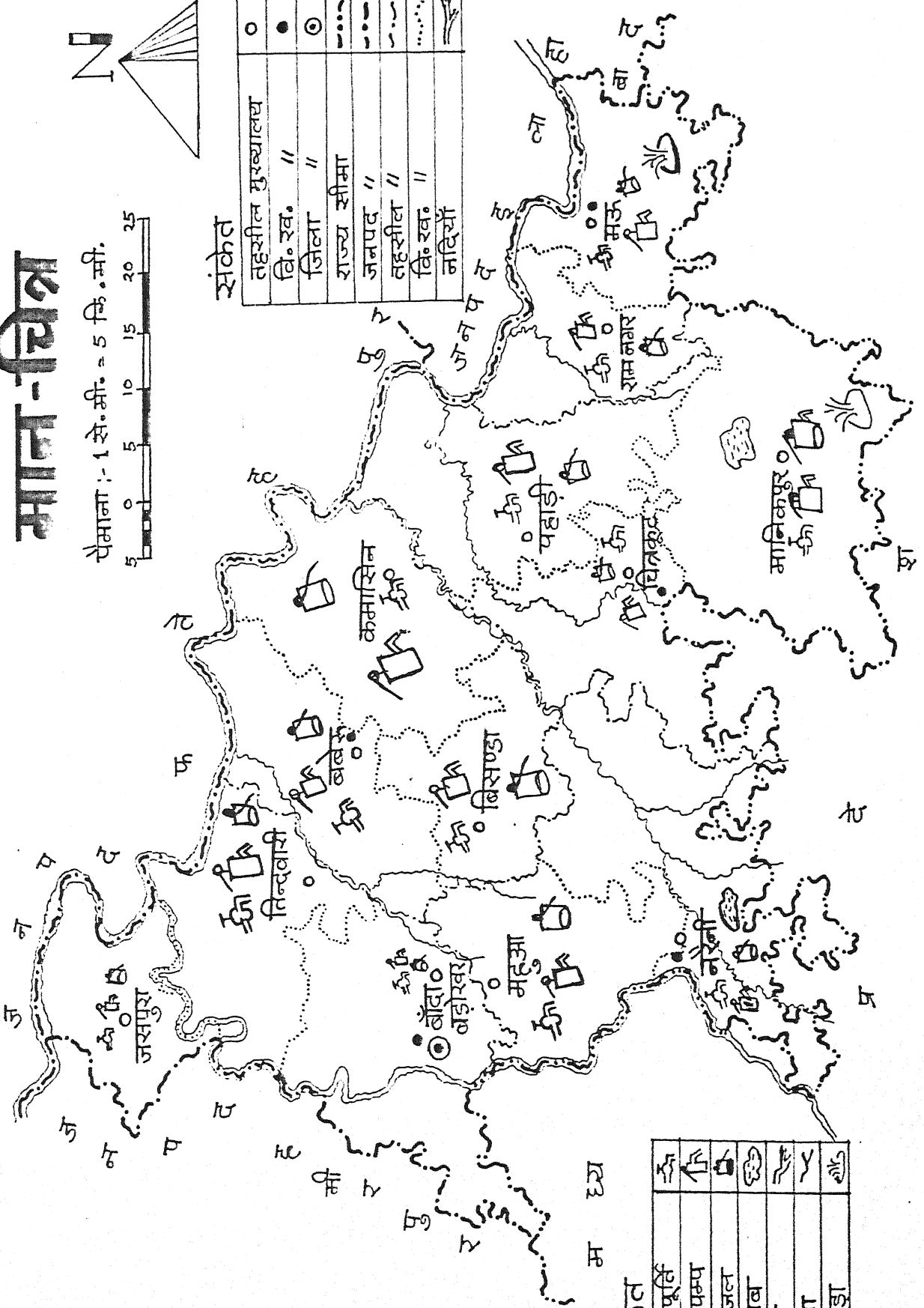
जनपदीय नदियां एवं जल निकास

इन नदियों के अतिरिक्त गुन्ता, उसरा, रानीपुर, चन्द्रपुर, गड़रा, धुसा आदि कई नाले हैं । जनपद में रनगंवा बाँध, गंगऊ बाँध, बालापुर बाँध, ओहन बाँध, बरूआ, हेला जलाशय, मानिकपुर खपटिहा जल बाँध सिंचाई एवं मत्स्य पालन हेतु उपयोग किये जाते हैं । इसके अतिरिक्त जनपद के कई क्षेत्रों में कुण्ड नाला झरने तथा चोहड़े भी विशेष योगदान प्रदान करते हैं । सारणी संख्या 2.2 जनपदीय पेयजल संसाधन की स्थिति को स्पष्ट करती है -

सारणी संख्या - 2.2

विकास खण्ड-वार पेयजल संसाधन की स्थिति

क्र0 सं0	विकास-खण्ड	पेयजल संसाधन	
		नगरीय	ग्रामीण
1	2	3	4
1-	जसपुरा	क,ख,ग,	क,ख,ग,
2-	बड़ोखर	क,ख,ग,	ख,ग,घ,
3-	नरैनी	क,ख,ग,	ख,ग,ङ.,च,
4-	महुआ	क,ख,ग,	क,ख,ग,
5-	तिन्दवारी	क,ख,ग,	क,ख,ग,
6-	बबेरू	क,ख,ग,	क,ख,ग,
7-	बिसण्डा	क,ख,ग,	क,ख,ग,
8-	कमासिन	क,ख,ग,	क,ख,ग,
9-	मऊ	क,ख,ग,	क,ख,ग,छ,
10-	चित्रकूट	क,ख,ग,	क,ख,ग,
11-	रामनगर	क,ख,ग,	क,ख,ग,
12-	मानिकपुर	क,ख,ग,	क,ख,ग,ध,छ,
13-	पहाड़ी	क,ख,ग,	क,ख,ग,

स्रोत : शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची से अवकलित ।

बाँदा जनपद में विकास खण्ड वार पेय-जल संसाधन की स्थिति
मान-चित्र
पैमाना :- 1 से.मी. = 5 कि.मी.
5 0 5 10 15 20 25
N
संकेत
तहसील मुख्यालय
वि. ख. ॥
जिला ॥
राज्य सीमा
जनपद ॥
तहसील ॥
वि. ख. ॥
नदियाँ
संकेत
नलापूर्ति
हैण्डपम्प
कूपजल
तालाब
नदी
नाला
चोहड़ा
जसपुरा
तिन्दवारी
बबेरू
कमासिन
बाँदा
बड़ोखर
बिसण्डा
महुआ
नरैनी
पहाड़ी
चित्रकूट
राम नगर
मऊ
मानिकपुर

संकेतॉक: 1- नलापूर्ति (क)　　5- नदी (ङ.)

2- हैण्डपम्प (ख)　　6- नाला (च).

3- कुल जल (ग)　　7- चोहड़ा (छ)

4- तालाब (घ)

सारणी संख्या 2.2 से स्पष्ट है कि जनपद के लगभग सभी विकास खण्डों के ग्रामीण एवं नगरीय क्षेत्रों में मुख्य तीन प्रकार के जल स्रोत जलापूर्ति, हैण्डपम्प एवं कुएँ ही हैं, जिनका जल पेयजल हेतु प्रयुक्त होता है । किन्तु बड़ोखर और नरैनी विकास खण्डों के ग्रामीण क्षेत्रों में जलापूर्ति सुविधा नहीं है वहाँ कुएँ , हैण्ड पम्प ही मुख्य जल स्रोत हैं ।

अतः जनपद स्तर पर जहाँ कि हैण्ड पम्प एवं कूपजल का अधिकॉशतयः प्रयोग होता है । तो इससे सम्बद्ध तथ्यों का विश्लेषण आवश्यक हो जाता है ।

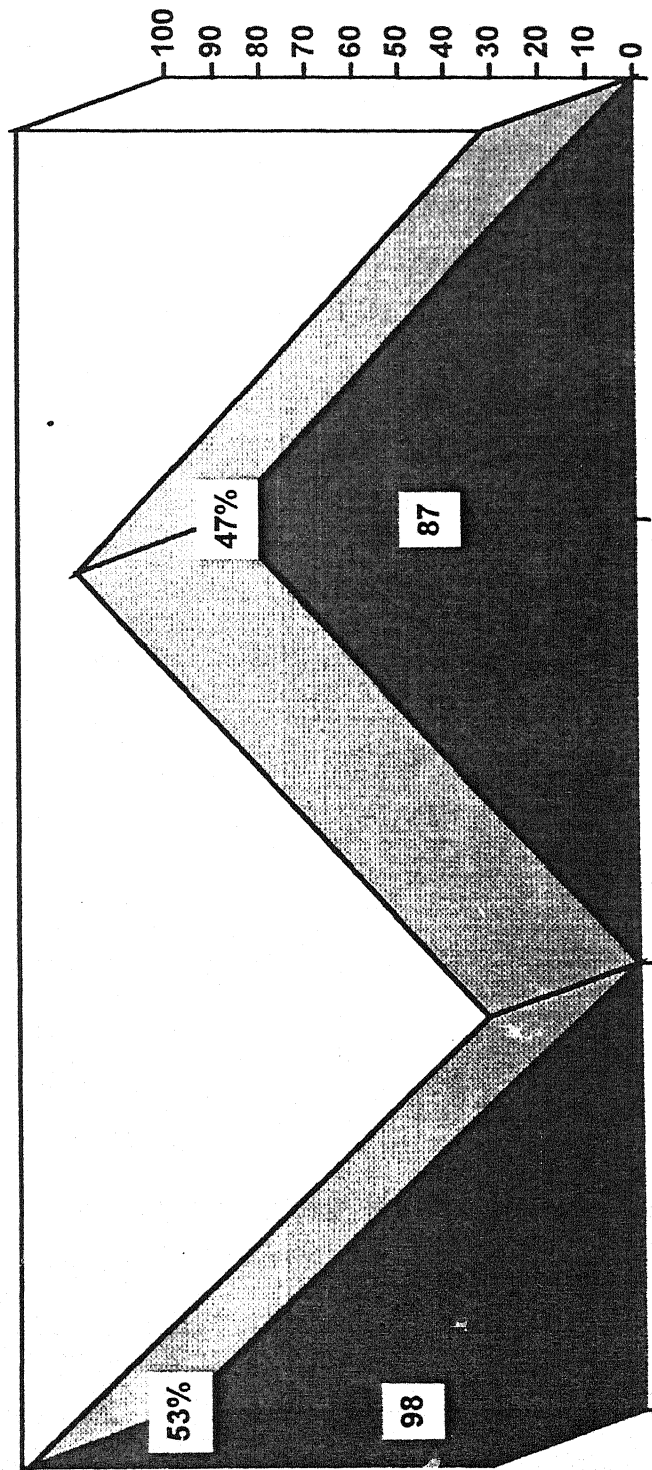
सारणी संख्या 2.3

मुख्य जल स्रोत कूपजल से सम्बद्ध तथ्यावलोकन

क्र0सं0	कूप जल से सम्बद्ध तथ्य	प्रतिदर्श संख्या	प्रतिशत संख्या
1	2	3	4
1-	कूपजल का मुख्य स्रोत के रूप में प्रयोग	98	53.00
2-	कूप जल का सहायक स्रोत के रूप में प्रयोग	87	47.00
	समग्र योग-	185	100.00

स्रोत : शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची द्वारा संकलित ।

चित्र संख्या - 2.3

मुख्य जल स्रोत कूपजल से सम्बद्ध तथ्यावलोकन

सारणी संख्या 2.3 से स्पष्ट है कि सर्वेक्षण हेतु चुने गए उपभोक्ता प्रतिदर्श में लगभग 53.00 प्रतिशत उपभोक्ता कूपजल का प्रयोग मुख्य स्रोत के रूप में करते हैं। और 47.00 प्रतिशत उपभोक्ता सहायक स्रोत के रूप में अर्थात नलापूर्ति के साथ या हैण्ड पम्प के सहायक स्रोत के रूप में कूपजल का प्रयोग करते हैं ।

सारणी से यह भी स्पष्ट होता है कि कुल जनसंख्या का 87.00 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्रों में निवास करता है । जो मुख्यतः कुओं पर आश्रित हैं, इसका एक कारण यह भी प्रतीत होता है कि कुओं का प्रयोग अति प्राचीन काल से प्रचलन में है । सर्वेक्षण में यह भी देखने को मिला कि जनपद में निर्मित कुओं का स्वरूप खुले कुओं का है ।

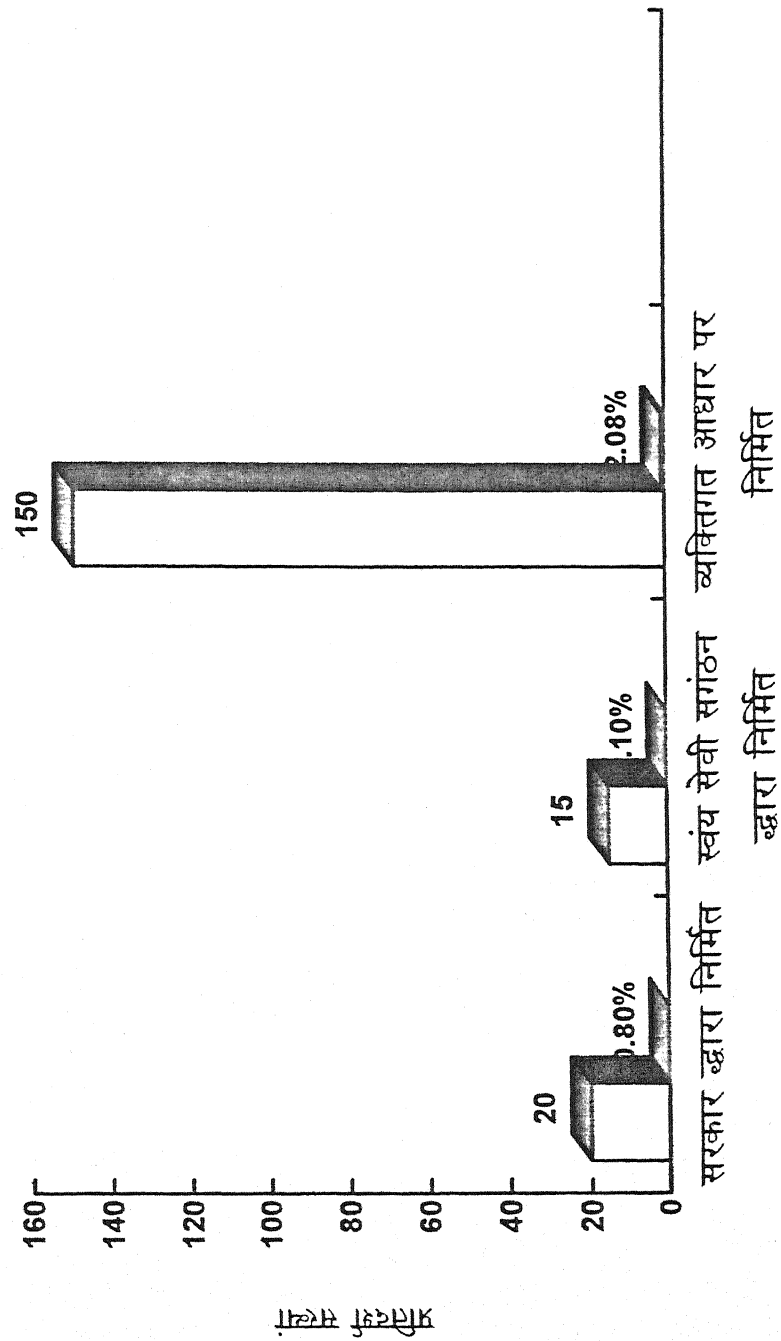
सारणी संख्या 2.3 (क)

कूप निर्माण से सम्बद्ध संस्थाएँ और तत्सम्बन्धित सूचनाएँ

क्र0सं0	कूप निर्माण कर्ता संस्था	प्रतिदर्श संख्या	प्रतिशत संख्या
1	2	3	5
1-	सरकार द्वारा निर्मित	20	10.8
2-	स्वयं सेवी संगठन द्वारा निर्मित	15	8.10
3-	व्यक्तिगत आधार पर निर्मित	150	82.08
	समस्त योग-	185	100.00

स्रोत : शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची से अवकलित ।

चित्र संख्या - 2.4

कूप निर्माण से सम्बद्ध सस्थाएं और तत्सम्बन्धित सूचनाऐं

उपरोक्त सारणी कूप निर्माण के सम्बन्ध में यह स्पष्ट है कि इनका निर्माण मुख्यतः व्यक्तिगत आधार पर धार्मिक विचारों और परम्पराओं का निर्वहन करने हेतु किया जाता था । किन्तु पेय जल समस्या की गम्भीरता को देखते हुए स्वंय सेवी संगठन और सरकार द्वारा भी इनके निर्माण , रख- रखाव आदि पर ध्यान दिया जा रहा है । सर्वे के दौरान एक तथ्य यह भी सामने आया कि जनपद में भौंगोलिक भिन्नता के आधार पर कुएँ की गहराई में काफी भिन्नता है जो कूप निर्माण की लागत को प्रभावित करती है ।

सारणी संख्या 2.4 के तथ्यों का विश्लेषण करने पर यह ज्ञात होता है कि जनपद में सर्वाधिक 26 प्रतिशत कुएँ ऐसे हैं जिनकी गहराई लगभग 50-60 फिट के मध्य है और दूसरी ओर 16 प्रतिशत ऐसे कुएँ हैं जिनकी गहराई 50 से 60 या 80 से 90 फीट तक है । अतः गहराई और कुएँ की लागत में घनिष्ठ सम्बन्ध है ।

सारणी संख्या- 2.4

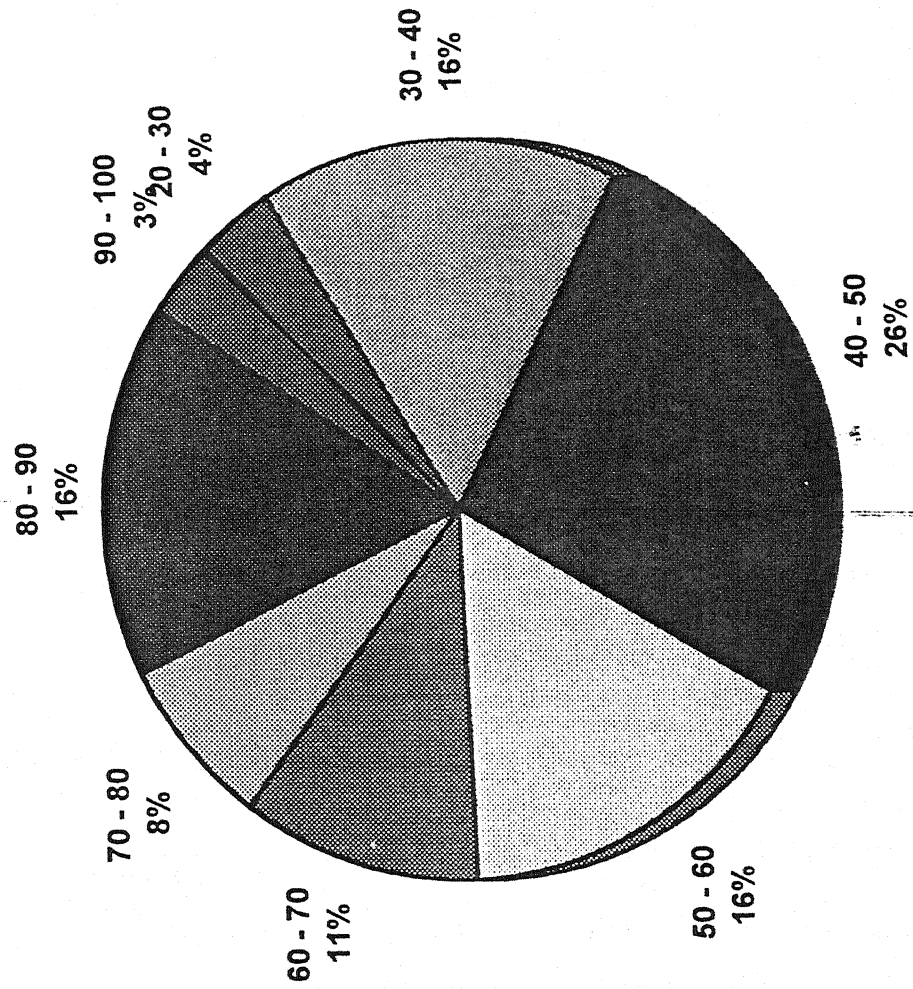
जनपदीय क्षेत्र में कुओं की गहराई

क्र0सं0	कुएँ की गहराई (फिट में)	प्रतिदर्श संख्या
1	2	3
1-	20 - 30	07 (3.78)
2-	30 - 40	40 (16.21)
3-	40 - 50	48 (25.94)
4-	50 - 60	30 (16.21)
5-	60 - 70	20 (10.81)
6-	70 - 80	14 (7.56)
7-	80 - 90	30 (16.21)
8-	90 - 100	06 (3.24)
	समग्र योग-	185 (99.96)

स्रोतः शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची से अवकलित ।

टिप्पणीः कोष्ठक में दी गयी संख्याएं प्रतिशत को प्रदर्शित करती हैं ।

चित्र संख्या- 2.5

जनपदीय क्षेत्र में कुओं की स्थिति

सारणी संख्या 2.5

प्रति कूप निर्माण का अनुमानित लागत व्यय विवरण

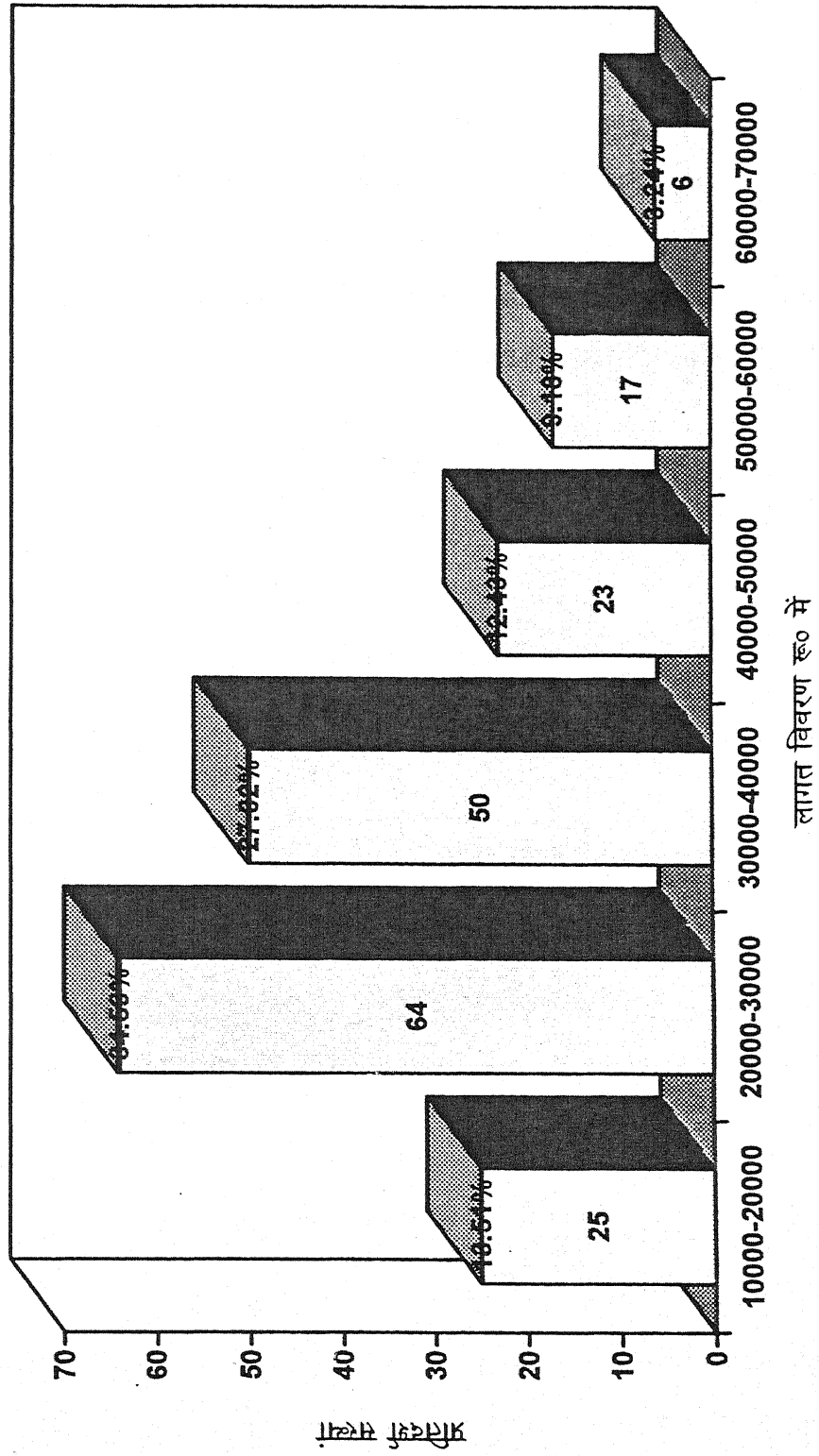
क्र0सं0	लागत विवरण(रूपये में)	प्रतिदर्श सं0	प्रतिशत संख्याएँ
1	2	3	4
1-	10,000 से 20,000	25	13.51
2-	20,000 से 30,000	64	34.59
3-	30,000 से 40,000	50	27.02
4-	40,000 से 50,000	23	12.43
5-	50,000 से 60,000	17	09.18
6-	60,000 से 70,000	06	03.24
	समग्र योग	185	99.97 (100%)

स्रोतः शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची द्वारा अवकलित ।

सारणी संख्या 2.5 इस तथ्य को स्पष्ट करती है कि लागत - व्यय और कुएँ की गहराई के मध्य घनिष्ठ सम्बन्ध होता है । लगभग 34.59 प्रतिशत कुओं की लागत का मापन 20 हजार रूपये से 30 हजार रूपये के मध्य है । वही जो कुएँ अधिक गहरें हैं उनकी लागत 50 हजार से 60 हजार एवं 60 हजार से 70,000 रूपये तक हो जाती है ।

कुएँ के अतिरिक्त जनपद में नलापूर्ति का अन्य सहायक मुख्य स्रोत हैण्डपम्प है और इसका प्रयोग व्यक्तिगत तथा सरकारी आधार पर निरन्तर बढ़ रहा है । सरकारी संस्थाओं और तकनीशियनों ने भी यह अनुभव किया कि जहाँ भूगर्भ जल की गुणवत्ता उचित स्तर की हैं, उस क्षेत्र में हैण्डपम्प सुविधा द्वारा जनता को पेय जल देकर लाभान्वित किया जाय । इसके अतिरिक्त हैण्ड पम्प द्वारा जलापूर्ति करना आर्थिक आधार पर मितव्ययी होता है।

चित्र संख्या - 2.6

प्रतिकूप निर्माण का अनुमानित लागत व्यय विवरण

अतः सरकारी आधार पर यूनीसेफ की सहायता से स्वच्छ पेय जलापूर्ति की प्राथमिकता को दृष्टिगत रखते हुए हैण्ड पम्प अधिष्ठापन का कार्य प्रारम्भ हुआ और जनपद में एक बड़े क्षेत्र में राहत मिली है। जनपद में बड़ी संख्या में हैण्ड पम्पों का अधिष्ठापन किया गया है । जनपद में चयनित कुल 350 उपभोक्ता प्रतिदर्श में 144 उपभोक्ता ऐसे हैं जो मुख्य या सहायक जल स्रोत के रूप में हैण्डपम्प का प्रयोग करते हैं । सारणी संख्या 2.6 से स्पष्ट विवरण ज्ञात होता है ।

सारणी संख्या 2.6

जनपदीय प्रतिदर्श में चयनित हैण्ड पम्प जल स्रोत से

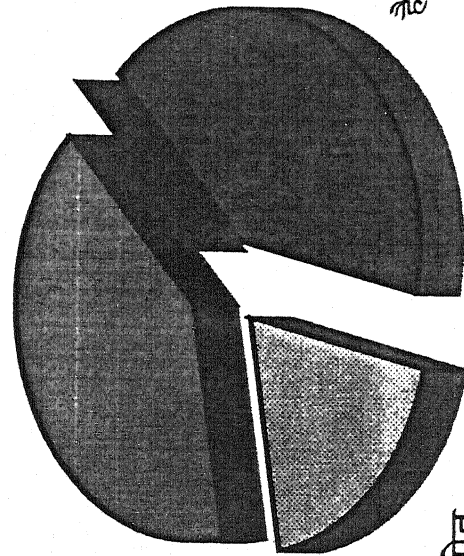
सम्बद्ध सूचनाएँ

क्र0सं0	हैण्ड पम्प का प्रयुक्त रूप	प्रतिदर्श संख्या
1-	हैण्डपम्प का मुख्य स्रोत के रूप में	59
2-	नलापूर्ति के सहायक स्रोत के रूप में	27
3-	कूप जल के सहायक स्रोत के रूप में	58
	समग्र योग	144

स्रोतः शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची से संकलित ।

उपरोक्त सारणी यह विश्लेषित करती है कि जनपद में हैण्डपम्प का एक विशेष स्थान है और ये पेयजल समस्या समाधान में सहायक है । क्षेत्र में मुख्यतः हैण्डपम्प का अधिष्ठापन सरकार द्वारा विभिन्न योजनाओं के अन्तर्गत किया गया है । हैण्डपम्प अधिष्ठापन का मुख्य कारण जलापूर्ति का प्रायः बाधित होना या क्षेत्र में जल नलापूर्ति सुविधा का न होना है ।

चित्र संख्या - 2.7

जनपदीय प्रतिदर्श में चयनित हैण्डपम्प जल स्रोत से सम्बद्ध सूचनाएं

अतः उपरोक्त तथ्यों के आधार पर यह स्पष्ट है कि पेयजल मानव जीवन की प्रथम आवश्यकता है । वहीं जल का सामाजिक आर्थिक महत्व भी कम नहीं है क्योंकि यदि नदियों एवं प्राकृतिक जल स्रोतों के अतिरिक्त हम स्वच्छ जल प्राप्त करना चाहते हैं तो सम्बद्ध योजनाओं का निर्माण करना होगा और निवेश भी और किसी वैज्ञानिक विधि का प्रयोग करना होगा ।

पेयजल संसाधन का अध्ययन करने के लिए किसी भी क्षेत्र को मुख्यतः दो भागों में विभक्त किया जाता है - नगरीय एवं ग्रामीण क्षेत्र । अतः जनपद में पेय जल संसाधन का अध्ययन करने के लिए दो आधार लिये गये हैं ।

1- नगरीय पेयजल संसाधन-पक्ष

2- ग्रामीण पेयजल संसाधन-पक्ष

2.1- नगरीय संसाधन- पक्ष :

प्रशासनिक आधार पर जनपद में 11 नगरीय क्षेत्र हैं । जिसमें तीन नगरपालिका क्षेत्र एवं आठ नगर क्षेत्र समितियों को सम्मिलित करते हैं । अतः इसी आधार पर नगरीय संसाधन-पक्ष का विश्लेषण करना उचित है ।

सर्व प्रथम बाँदा नगर पालिका क्षेत्र जो जिले का मुख्यालय है । यहाँ नगर को स्पर्श करती हुई केन नदी प्रवाहित है जो शहर में जल नलापूर्ति योजना का जल स्रोत भी है। किन्तु निरन्तर जनसंख्या वृद्धि और क्षेत्र में वृद्धि के कारण पेयजल योजना के लिए नलकूपों का सहारा लिया गया है जिससे अलग-अलग जोन की सप्लाई की जा सके । शहर में जलापूर्ति की समस्या को देखते हुए हैण्ड पम्पों का अधिष्ठापन भी सरकारी योजना के अन्तर्गत किया गया है इसके अतिरिक्त शहर में प्राचीन कुएँ, व्यक्तिगत हैण्डपम्प, तालाब आदि भी स्रोत के रूप में उपलब्ध हैं ।

द्वितीय नगर पालिका क्षेत्र अतर्रा है, इस नगर को तहसील का दर्जा प्राप्त है । यहाँ कुएँ, हैण्ड पम्प और तालाब हैं, तथा इस नगर को पेयजल योजना द्वारा लाभान्वित किया जा चुका है किन्तु जनसंख्या और क्षेत्र मे निरन्तर वृद्धि के कारण पेयजल समस्या उत्पन्न हो गयी । पेयजल समस्या समाधान के लिए सरकारी योजना के अन्तर्गत हैण्डपम्पों का अधिष्ठापन किया जा रहा है । नगर के प्राचीन तालाब एवं कुएँ पूर्णतयः उपेक्षा के कारण विनष्ट हो चुके हैं । परम्परागत जल स्रोतों की उपेक्षा के कारण क्रमशः भूगर्भ जलस्तर गिरता जा रहा है ।

तृतीय नगर क्षेत्र चित्रकूट धाम कर्वी है यहाँ नगर को स्पर्श करती हुई पैश्वनी नदी प्रवाहित है जो नगर में पेयजल योजना का मुख्य जल स्रोत है । यह नगर पाठा ग्राम समूह पेय जल योजना द्वारा लाभान्वित है, नगर में परम्परागत जल स्रोत कुँए, तालाब, बावली आदि हैं किन्तु उपेक्षित हैं । यही कारण है कि नगरवासियों को पूर्णतयः जल प्राप्ति हेतु नलापूर्ति पर निर्भर रहना पड़ता है । किन्तु नगर में क्षेत्र विस्तार और निरन्तर जनसंख्या वृद्धि के कारण हैण्डपम्पों का सहारा लेना पड़ रहा है ।

उपरोक्त नगरपालिका क्षेत्रों के अतिरिक्त जनपद में आठ नगर क्षेत्र समितियाँ हैं: नरैनी , मटौंध , राजापुर, बबेरू ,मानिकपुर, बिसण्डा, तिदंवारी , और ओरन । इनमें से मात्र मटौंध नगर क्षेत्र में जल नलापूर्ति की कोई योजना क्रियान्वित नहीं हो सकी, यह नगरक्षेत्र हैण्ड पम्प योजना द्वारा लाभान्वित है । अन्य नगर क्षेत्र समितियों में नल जलापूर्ति की योजनाएँ क्रियान्वित है एवं इसके अतिरिक्त हैण्ड पम्प भी अधिष्ठापित किए गए हैं । साथ ही इन सभी नगर क्षेत्र समितियों में पेयजल के परम्परागत जल स्रोत भी उपलब्ध हैं ।

2.2 ग्रामीण संसाधन-पक्ष :

प्रशासकीय विभाजन के आधार पर जनपद में कुल 118 न्याय पंचायतें एवं 918 ग्राम सभाएँ और 1344 ग्राम है । अब प्रश्न यह उपस्थित होता है कि जनपद के ग्रामीण क्षेत्र में पेयजल स्रोत की स्थिति क्या है ?

अतः प्रश्न का उत्तर स्पष्ट करने के लिए हमें क्षेत्रीय भौगोलिक विभिन्नता को अध्ययन का आधार बनाना होगा । ग्रामीण क्षेत्र का एक बड़ा भाग पाठा क्षेत्र के अन्तर्गत आता है, पाठा क्षेत्र में जिले की दो तहसीलें कर्वी एवं मऊ सम्मिलित है इसे चट्टानी क्षेत्र के नाम से जाना जाता है । यहाँ परम्परागत और प्राकृतिक जल स्रोत के रूप में छोटे- छोटे झरने, नदी, नाले, तालाब, चोहड़े, दूरस्थ कुएँ आदि पाये जाते हैं। किन्तु ये साधन अपर्याप्त और बस्ती से बहुत दूर हैं, यही कारण है कि इन साधनों से जल प्राप्त करने में श्रम और समय अधिक व्यय होता है । ग्रीष्म ऋतु में प्रायः ये सूख जाते हैं या फिर जल बहुत कम मात्रा में प्राप्त होता है जिससे ये क्षेत्र पेयजल संकट से ग्रस्त हो जाता है ।

इस क्षेत्र की पेयजल समस्या की गम्भीरता एवं साधनों की अपर्याप्तता के कारण पाठा क्षेत्र पेयजल योजना निर्मित की गयी किन्तु यह योजना भौगोलिक स्थितियों के कारण असफल रही । अतः यूनीसेफ के सहयोग से हैण्डपम्पों का अधिष्ठापन प्रारम्भ किया गया, और क्रमशः उसमें वृद्धि हो रही है । कुछ स्थानों पर स्वयं सेवी संगठन की सहायता से श्रमदान द्वारा पुराने कुओं का जीर्णोद्धार भी किया गया है ।

दूसरी और जनपद के एक बड़े भाग को " तिरहार " क्षेत्र के नाम से जाना जाता है । यमुना , केन, चन्द्रावती नदियों के बीच घिरे 360 वर्ग कि0मी0 का क्षेत्र है। जिसे राजनीतिक नाम जसपुरा विकास खण्ड दिया गया है। कुल 74 ग्रामों में लगभग 2 लाख जनसंख्या निवास करती है । जिला मुख्यालय से इसकी दूरी न्यूनतम 41 कि0मी0 है। क्षेत्र की सीमा फतेहपुर , हमीरपुर जनपदों के साथ संलग्न है ।[1] क्षेत्र में मुख्य जल स्रोत पारम्परिक पद्धति पर ही आधारित एवं पुराने किस्म के कुएं हैं । अब निरन्तर बढ़ती जनसंख्या और निर्माण लागत वृद्धि के कारण जो कुएँ धार्मिक भावना के आधार पर बनते थे, वह समाप्त सा हो गया है । साथ ही चारों और नदियों से घिरे होने के कारण क्षेत्र में कुओं की गहराई 60 फिट से 150 फिट के मध्य है । नदियों का स्रोत होने के कारण क्षेत्र के 80 प्रतिशत कुओं

1- उत्कर्ष संस्थानः निदेशक-अवशेष सिंह गौतम, के लेख " तिरहार क्षेत्र में पेयजल समस्या" से अवतरित ।

का पानी अत्यन्त कठोर है मात्र 20 प्रतिशत कुएँ ही पेयजल प्रदान करते हैं । किसी किसी ग्राम में तो मात्र एक या दो कुएँ ही ऐसे हैं, जिनका जल ही दाल पकाने या साबुन प्रयोग के लिए उपयुक्त हैं । अतः कुओं की गहराई और दूरी के कारण क्षेत्र में पेयजल का संग्रह श्रम साध्य है और समय लागत भी अधिक है । फलतः पेयजल का प्रयोग मात्र पेयजल के रूप में ही होता है और क्षेत्र वासी नित्यप्रति के क्रिया-कलापों के लिए खारे जल का ही प्रयोग करते हैं, जिसका स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। पेयजल के इस श्रम गहन कार्य में पूर्ण जलापूर्ति के लिए औसतन एक संयुक्त परिवार में तीन व्यक्तियों का पूरे दिन का समय व्यय होता है । अतः क्षेत्र की एक चौथाई जनसंख्या मात्र जल संग्रह में व्यस्त रहती है और अपने मूल्यवान समय का प्रयोग अन्य उत्पादक कार्यो में नहीं कर पाती । इस क्षेत्र में सरकार द्वारा जो प्रयत्न किये गये हैं वे पर्याप्त नहीं है । सारणी संख्या 2.7 से जसपुरा विकास खण्ड की स्थिति का विश्लेषण करने पर यह स्पष्ट होता है कि इस विकास खण्ड में सम्मिलित ग्रामों में 489 हैण्डपम्प अधिष्ठापित किये गये है और लगभग 56 ग्रामों को नल जलापूर्ति द्वारा लाभान्वित किया गया है ।

उपरोक्त तिरहार एवं पाठा क्षेत्र के अतिरिक्त जनपद के शेष भाग को मैदानी क्षेत्र में सम्मिलित कर सकते हैं । जहाँ परम्परागत जल स्रोत कुएँ , तालाब, कुंड नदियाँ आदि उपलब्ध है और सरकारी योजनाओं के अन्तर्गत नल जलापूर्ति एवं हैण्ड पम्प योजनाओं के द्वारा क्षेत्र को लाभान्वित किया गया है । सारणी संख्या 2.7 का विश्लेषण करने पर विकास खण्ड वार स्थिति स्पष्ट होती है विकासखण्ड तिन्दवारी में कुल 51 ग्राम है जिनमें 199 हैण्ड पम्प और 42 ग्रामों में नल जलापूर्ति की जा रही है । बड़ोखर में सम्मिलित 82 ग्रामों में 622 हैण्डपम्प अधिष्ठापित है और 24 ग्रामों में जल नलापूर्ति सुविधा उपलब्ध है । बबेरू के 84 ग्रामों में 638 हैण्ड पम्प लगाए गये हैं और 56 ग्रामों में जल नलापूर्ति सुविधा है । कमासिन में सम्मिलित 76 ग्रामों में 592 हैण्ड पम्पों का अधिष्ठापन किया जा चुका है और 33 ग्रामों में नल जलापूर्ति की जा रही है । विकास खण्ड बिसण्डा के 57 ग्रामों में कुल 725 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं एवं मात्र 9 ग्रामों में जल नलापूर्ति सुविधा है और शेष ग्राम इस सुविधा से वंचित है । तहसील नरैनी में दो विकास खण्ड महुआ

में 133 ग्राम हैं जिसमें 946 हैण्ड पम्प लगे हैं और मात्र विलगाँव न्याय पंचायत के 4 ग्राम ही जल नलापूर्ति द्वारा लाभान्वित है शेष 129 ग्राम इस सुविधा से वंचित हैं। विकास खण्ड नरैनी में 158 ग्राम हैं जहाँ 1253 हैण्ड पम्प हैं किन्तु कोई भी ग्राम जल नलापूर्ति सुविधा से लाभान्वित नहीं है ।

सारणी संख्या 2.7 में न्याय पंचायत के आधार पर सम्मिलित ग्राम एवं हैण्डपम्प तथा जल नलापूर्ति सुविधा का विवरण दिया गया है ।

सारणी संख्या 2.7 (क)
जनपद में विकासखण्ड-वार पेयजल सुविधा का
तथ्यात्मक विवरण

तहसील- बाँदा विकास खण्ड - जसपुरा

क्र0 सं0	न्याय पंचायत का नाम	सम्मिलित ग्रामों की संख्या	अधिष्ठापित हैण्डपम्पों की सं0	जलापूर्ति द्वारा लाभान्वित है/नहीं	जल नलापूर्ति द्वारा लाभान्वित ग्रामों की संख्या	जल नलापूर्ति सुविधा से वंचित ग्रामों की संख्या	गैर आबाद ग्रामों की संख्या	अभ्युक्ति
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-	रामपुर	06	27	हाँ	05	01	-	
2-	चन्दवारा	10	33	हाँ	09	01	-	
3-	बड़ागाँव	08	66	हाँ	04	04	-	
4-	सिन्धनकलाँ	07	85	हाँ	01	06	-	
5-	जसपुरा	06	47	हाँ	05	01	-	
6-	गड़रिया	08	57	हाँ	05	03	-	
7-	खपटिहा कलाँ	06	35	हाँ	06	-	01	
8-	निवाइच	07	59	हाँ	04	03	01	
9-	चिल्ला	10	28	हाँ	09	01	01	
10-	बेंदा	09	52	हाँ	08	01	-	
	समग्र योग:	77	489		56	21	03	

सारणी संख्या 2.7 (ख)

तहसील- बाँदा　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　विकास खण्ड- तिन्दवारी

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11-	पल्हरी	11	35	हाँ	11	-	-	
12-	पपरेन्दा	10	49	हाँ	08	02	-	
13-	भुजरख	10	42	हाँ	08	02	-	
14-	तिन्दवारी	14	29	हाँ	11	03	-	
15-	पिपरगवाँ	06	44	हाँ	04	02	-	
	समग्र योग	51	199		42	09	-	

सारणी संख्या 2.7 (ग)

तहसील- बाँदा　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　विकास खण्ड- बड़ोखर खुर्द

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16-	लुकतरा	10	113	नहीं	-	10	-	
17-	गोखरही	11	71	हाँ	01	10	-	
18-	जारी	14	125	हाँ	06	08	01	
19-	अरबई	13	60	हाँ	07	06	02	
20-	बड़ोखर खुर्द	08	67	नहीं	-	08	-	
21-	मोहनपुरवा	11	33	हाँ	10	01	01	
22-	मटौंध	08	64	नहीं	-	08	-	
23-	तिन्दवारा	07	89	नहीं	-	07	-	
	समग्र योग-	82	622		24	58	04	

सारणी संख्या 2.7 (घ)

तहसील - बबेरू | विकास खण्ड- बबेरू

1	2	3	4	5	6	7	8	9
24-	निभौर	11	85	हाँ	06	05	02	
25-	भभुवा	09	36	हाँ	08	01	-	
26-	करहुली	08	137	हाँ	06	02	-	
27-	परास	08	30	हाँ	08	-	-	
28-	सांतर	06	49	हाँ	04	02	-	
29-	हरदौली	10	127	हाँ	05	05	-	
30-	बगेहटा	14	65	हाँ	09	05	-	
31-	पल्हरी	11	22	हाँ	10	01	01	
32-	बड़ागाँव	07	87	नहीं	-	07	-	
	समग्र योग-	84	638		56	28	03	

सारणी संख्या 2.7 (ङ.)

तहसील- बबेरू | विकास खण्ड- कमासिन

1	2	3	4	5	6	7	8	9
33-	औदहा	07	118	नहीं	-	07	-	
34-	बीरा	08	66	नहीं	-	08	-	
35-	नरायनपुर	13	99	हाँ	02	11	-	
36-	कमासिन	10	88	हाँ	04	06	-	
37-	सोनहली	08	29	हाँ	08	-	-	
38-	परसौली	08	76	हाँ	04	04	-	
39-	साँडासानी	14	55	हाँ	14	-	01	
40-	छिछोलर	08	61	हाँ	01	07	-	
	समग्र योग-	76	592		33	43	01	

सारणी संख्या 2.7 (च)

तहसील- बबेरू | विकास खण्ड- विसण्डा

1	2	3	4	5	6	7	8	9
41-	भदेहदू	07	87	नहीं	-	07	-	
42-	बिसण्डा	09	81	हाँ	04	05	-	
43-	चन्द्रावल	07	90	नहीं	-	07	-	
44-	चौसड़	06	122	हाँ	01	05	-	
45-	कौरेही	07	109	हाँ	01	06	-	
46-	पवइया	07	76	नहीं	-	07	-	
47-	ओरन	06	61	हाँ	03	03	-	
48-	सिंहपुर	08	99	नहीं	-	08	-	
	समग्र योग-	57	725		09	48	-	

सारणी संख्या 2.7 (छ)

तहसील- नरैनी | विकास खण्ड- नरैनी

1	2	3	4	5	6	7	8	9
49-	जमवारा	12	101	नहीं	-	12	-	
50-	गुढाकला	09	104	नहीं	-	09	-	
51-	पड़मई	07	51	नहीं	-	07	-	
52-	अतर्रा ग्रामीण	08	152	नहीं	-	08	-	
53-	तुर्रा	06	73	नहीं	-	06	-	
54-	बदौसा	10	108	नहीं	-	10	-	
55-	पौहार	10	82	नहीं	-	10	-	
56-	रौली कल्यापुर	09	78	नहीं	-	09	-	
57-	रसिन	14	99	नहीं	-	14	-	
58-	इटवामानपुर	16	66	नहीं	-	16	-	
59-	सढ़ा	21	93	नहीं	-	21	-	
60-	तरहटीकालिंजर	18	103	नहीं	-	18	-	
61-	नहरी	09	52	नहीं	-	09	-	
62-	करतल	09	81	नहीं	-	09	-	
	समग्र योग	158	1253		-	158		

सारणी संख्या 2.7 ﴾ज﴿

तहसील- नरैनी विकास खण्ड- महुआ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
63-	बड़ोखर बुजुर्ग	10	55	नहीं	-	10	01	
64-	खुरहण्ड	15	130	नहीं	-	15	-	
65-	बिलगांव	10	60	हाँ	04	06	-	
66-	खम्हौरा	13	114	नहीं	-	13	01	
67-	अर्जुनाह	16	81	नहीं	-	06	-	
68-	गिरवॉ	30	166	नहीं	-	30	06	
69-	बहेरी	15	132	नहीं	-	15	01	
70-	गोखिया	10	95	नहीं	-	10	02	
71-	पनगरा	14	113	नहीं	-	14	01	
	समग्र योग-	133	946		04	119	12	

सारणी संख्या 2.7 ﴾झ﴿

तहसील - कर्वी विकास खण्ड- पहाड़ी

1	2	3	4	5	6	7	8	9
72-	बरद्वारा	12	48	हाँ	01	11	05	
73-	बिल्हरका	18	50	नहीं	-	18	09	
74-	भदेहू	14	38	हॉ	03	11	06	
75-	सरधुवा	06	74	हॉ	01	05	-	
76-	औदहा	08	54	नहीं	-	08	01	
77-	औरा	08	87	नहीं	-	08	-	
78-	कलवाराबुर्जुग	09	48	नहीं	5	09	-	
79-	पहाड़ीबुजुर्ग	09	47	हॉ	02	07	-	
80-	बछरन	08	41	हॉ	02	06	-	
81-	लोहदा	09	54	नहीं	-	09	-	
82-	हरदौली	12	42	नहीं	-	12	01	
83-	गौहानी	16	47	नहीं	-	16	01	
84-	नादी	13	66	नहीं	-	13	02	
85-	अशोह	08	44	हॉ	03	05	-	
	समग्र योग	150	740		12	138	25	

सारणी संख्या 2.7 (ञ)

तहसील - कर्वी | विकास खण्ड- चित्रकूट

1	2	3	4	5	6	7	8	9
86-	परसौंजा	11	57	नहीं	-	11	-	
87-	इटखरी	13	80	नहीं	-	13	-	
88-	शिवरामपुर	13	78	हाँ	02	11	-	
89-	भारतपुर	19	95	हाँ	02	17	-	
90-	पुरेहटनपुर	12	58	नहीं	-	12	01	
91-	खोही	20	36	हाँ	13	07	06	
92-	कपसेठी	20	95	हाँ	03	17	01	
93-	लोढ़वारा	13	63	हाँ	01	12	-	
94-	कसहाई	13	66	नहीं	-	13	-	
95-	खोह	10	34	हाँ	09	01	-	
समग्र योग		144	662		30	114	08	

सारणी संख्या 2.7 (ट)

तहसील- कर्वी | विकास खण्ड - मानिकपुर

1	2	3	4	5	6	7	8	9
96-	भौरी	13	56	हाँ	02	11	-	
97-	रैपुरा	16	60	हाँ	05	11	-	
88-	अगरहुंडा	06	19	हाँ	05	01	-	
99-	ऐंचवारा	07	09	हाँ	07	-	-	
100-	रूकमा खुर्द	09	66	हाँ	09	-	-	
101-	किहुनियाँ	12	90	हाँ	04	08	-	
102-	रामपुर कल्यान गढ़	17	58	हाँ	08	09	02	
103-	उमरी	16	48	हाँ	12	04	03	
104-	सरैंया	80	33	हाँ	08	-	-	
105-	ऊँचाडीह	10	64	हाँ	08	02	-	
समग्र योग-		114	503	-	68	46	05	

सारणी संख्या 2.7 (ठ)

तहसील- मऊ | विकास खण्ड- रामनगर

1	2	3	4	5	6	7	8	9
106-	नादिनकर्मियान	17	34	हॉ	11	06	04	
107-	छीबो	18	63	हॉ	03	15	04	
108-	हन्नाविनैका	29	106	नहीं	-	29	07	
109-	रामनगर	16	56	हॉ	02	14	04	
110-	रामपुर	13	86	हॉ	07	06	01	
	समग्र योग	93	345		23	70	20	

सारणी संख्या 2.7 (ड)

तहसील - मऊ | विकास खण्ड-मऊ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
111-	वियावल	15	62	हॉ	05	10	04	
112-	मऊ	15	43	हॉ	10	05	05	
113-	खण्डेहा	22	110	नहीं	-	22	03	
114-	खपटिहा	09	17	हॉ	08	01	01	
115-	पूर्व पताई	20	24	हॉ	12	08	08	
116-	बरगढ़	25	104	हॉ	24	01	01	
117-	गाहुर	16	49	हॉ	14	02	-	
	समग्र योग-	122	409		73	49	22	

स्रोतः कार्यालय, अधिशाषी अभियन्ता , जल निगम, बाँदा द्वारा संकलित सूचनाओं पर आधारित ।

2.3 समग्र आर्थिक परियोजनात्मक - पक्ष :

सारणी संख्या 2.7 के विश्लेषण से जनपद के जल संसाधनों का संक्षिप्त विवरण प्राप्त होता है । किन्तु यह विचारणीय है कि अब तक जनपद में बड़ी मात्रा में निवेश कर कई छोटी बड़ी पेयजल योजनाएँ क्रियान्वित की गयी हैं । उनका संचालन सम्बद्ध संस्थाओं द्वारा किया जा रहा है एवं परियोजना परिपोषण पर बड़ी मात्रा में धन व्यय करना पड़ता है और यही आर्थिक चिन्तन का विषय बन जाता है । जनपद में जल संस्थान द्वारा 6 नगरीय पेयजल योजनाएँ तथा 13 ग्रामीण पेयजल योजनाएँ संचालित एवं अनुरक्षित की जा रही है, और 11 ग्रामीण पेयजल योजनाएँ जल निगम द्वारा अनुरक्षित की जा रही है । इनके अनुरक्षण का व्यय भार राज्य सरकार वहन करती है ।

1- जल संस्थान द्वारा संचालित नगरीय पेयजल योजनाएँ :

जनपद में कुल 10 नगरीय क्षेत्र पेयजल योजनाओं द्वारा लाभान्वित है । जिसमें राजापुर नगर, तिन्दवारी, ओरन नगर एवं कर्वी नगर पालिका क्षेत्र सम्बद्ध ग्रामीण पेयजल योजनाओं द्वारा लाभान्वित हैं। शेष दो नगर पालिका क्षेत्र एवं तीन नगर क्षेत्र समितियों में विशिष्ट पेयजल योजनाएँ क्रियान्वित हैं ।

(1) बाँदा नगर पेयजल योजना

(2) अतर्रा नगर पेयजल योजना

(3) बबेरू नगर पेयजल योजना

(4) नरैनी नगर पेयजल योजना

(5) बिसण्डा नगर पेयजल योजना

2- जल संस्था एवं जल निगम द्वारा संचालित ग्रामीण पेयजल योजना :

ग्रामीण क्षेत्र में जल संस्थान द्वारा 13 एवं जल निगम 16वीं शाखा बाँदा द्वारा 11 योजनाएँ संचालित की जा रही है, विवरण निम्नवत् है:

(1) पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना

(2) बरगढ़ ग्राम समूहपेयजल योजना

(3) मऊ ग्रुप "डी" पेयजल योजना

(4) मऊ ग्रुप " अ, ब, स " ग्राम समूह पेयजल योजना

(5) ओरन ग्राम समूह पेयजल योजना

(6) विर्राव ग्राम समूह पेयजल योजना

(7) कमासिन ग्राम समूह पेयजल योजना

(8) पहाड़ी ग्राम समूह पेयजल योजना

(9) सूरसेन ग्राम समूह पेयजल योजना

(10) राजापुर ग्राम समूह पेयजल योजना

(11) तिन्दवारी ग्राम समूह पेयजल योजना

(12) बरेठी कलाॅ ग्राम समूह पेयजल योजना

(13) निवाइच ग्राम समूह पेयजल योजना

(14) कानाखेड़ा ग्राम समूह पेयजल योजना

(15) जसपुरा ग्राम समूह पेयजल योजना

(16) खण्डेह ग्राम समूह पेयजल योजना

(17) मुरवल ग्राम समूह पेयजल योजना

(18) बिलगाॅव ग्राम समूह पेयजल योजना

(19) पतवन ग्राम समूह पेयजल योजना

(20) भभुवा ग्राम समूह पेयजल योजना

(21) औगासी ग्राम समूह पेयजल योजना

(22) सांडा सानी ग्राम समूह पेयजल योजना

(23) करौंदी कलाॅ ग्राम समूह पेयजल योजना

(24) खपटिहा कलाॅ ग्राम समूह पेयजल योजना

उपरोक्त जल नलापूर्ति पेय जल योजनाओं के अतिरिक्त सहायक/मुख्य स्रोत के रूप में विभिन्न हैण्ड पम्प योजनाओं को क्रियान्वित किया गया है । क्योंकि मात्र नल जलापूर्ति

योजनाओं द्वारा जनपदीय स्तर पर पेयजल समस्या को हल करना कोरी कल्पना प्रतीत हुआ कारण कहीं तोड़-फोड़, कहीं विद्युत व्यवधान या जल संसाधन से कम मात्रा में जल प्राप्त होना। दूसरी ओर जनपद के सभी क्षेत्र में नल जलापूर्ति की व्यवस्था भी नहीं हो पायी है अतः तुलनात्मक रूप से कम लागतवाली हैण्डपम्प योजनाओं को क्रियान्वित कर समस्या को दूर करने का प्रयत्न किया गया । सारणी संख्या 2.8 में हैण्डपम्प योजनाओं से सम्वद्ध विवरण अंकित है :

सारणी संख्या 2.8

जनपद में क्रियान्वित हैण्ड पम्प योजनाओं का विवरण

क्र0सं0	योजना का नाम	सम्मिलित ग्राम	अधिष्ठापित हैण्ड पम्प	वर्ष	लागत व्यय (लाख रू0 में)
1	2	3	4	5	6
1-	बाँदा प्रथम	45	93	1982	14.694
2-	बाँदा द्वितीय	07	52	1984	07.365
3-	बाँदा तृतीय	02	06	1984	00.736
4-	बाँदा हैण्ड पम्प योजना प्रथम	06	30	1986	03.000
5-	जनपद बाँदा चट्टानी क्षेत्र में हैण्डपम्प का अधिष्ठापन	298	1597	1986	360.311
6-	एम0एन0पी0के अर्न्तगत हैण्ड पम्प योजना	अप्राप्य	अप्राप्य	1988-89	65.872
7-	त्वरित कार्यक्रम के अन्तर्गत चट्टानी क्षेत्र में हैण्डपम्प का अधिष्ठापन	अप्राप्य	अप्राप्य	1988-89	74.328
8-	बाँदा त्वरित चरण प्रथम	27	192	1994	24.576
9-	बाँदा इन्सटालमेन्ट तृतीय	32	103	1994	13.493
10-	बाँदा इन्सटालमेन्ट चतुर्थ	60	304	1994	39.824

स्रोतः ' जल सम्पूर्ति एवं जलोत्सारण योजनाओं का विवरण' , अधिशाषी अभियन्ता, सोलहवीं शाखा, उ0प्र0 जल निगम बाँदा, 1994 से संकलित।

ये योजनाएँ यूनीसेफ प्रोजेक्ट इकाई के सहयोग से जल निगम द्वारा क्रियान्वित की गयी है, विभिनन क्षेत्रों में हैण्ड पम्पों का अधिष्ठापन होने से क्षेत्रीय जनता को कुछ राहत मिली है । किन्तु समस्या है कि कहीं विशिष्ट कारण से तकनीकि खराबी से उत्पन्न अवरोध, जल स्तर का नीचे चला जाना एवं जल की गुणवत्ता का उचित न होना । वर्तमान समय में हैण्ड पम्प योजना को अधिक विस्तृत करने के लिए अन्य विकास निधियों एवं विभिन्न योजनाओं द्वारा वित्तीय व्यवस्था की जा रही है । इसमें बुन्देलखण्ड सन्तुलित विकास निधि, हरिजन बस्ती पेयजल येाजना एवं जवाहर रोजगार योजना आदि प्रमुख हैं।

अतः उपरोक्त योजनाओं द्वारा लगभग कितना धन व्यय किया गया है इसका विवरण यहाँ आवश्यक हो जाता है । बुन्देलखण्ड सन्तुलित विकास निधि द्वारा विकास योजना वर्ष 1990-91 में प्रारम्भ हुई । इस योजना के अन्तर्गत उन योजनाओं का चयन किया जाता है जिनका कार्य राज्य सेक्टर जिला योजना द्वारा पूरा न किया जा सका हो । योजना में प्रमुखतः अधूरे सम्पर्क मार्ग को पूरा करना, पेयजल व्यवस्था, राजकीय नलकूप स्थापना, जूनियर एवं प्राइमरी स्कूल भवनों का निर्माण सम्मिलित है । इस योजना के तहत हैण्ड पम्पों के अधिष्ठापन हेतु प्रारम्भ से धनराशि प्रदान की जा रही है इसका विवरण सारणी संख्या 2.9 में द्रष्टव्य है ।

सारणी संख्या-2.9
बुन्देलखण्ड विकास निधि द्वारा हैण्ड पम्प पर
व्ययित धनराशि (लाख रूपये में)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	कुल धनराशि	जनपद में हैण्डपम्प योजना हेतु दी गयी धनराशि
1	2	3	4
1-	1990-91	60.00	06.00
2-	1991-92	145.00	31.50
3-	1992-93	132.00	25.00
4-	1993-94	154.00	22.40

स्रोतः कार्यालय, बाँदा जिला ग्रामीण विकास अभिकरण, द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित।

बुन्देल सन्तुलित विकास निधि द्वारा प्रारम्भ से निरन्तर हैण्डपम्प योजना विस्तारण हेतु धन प्राप्त होता रहा है । इसके अतिरिक्त उत्तर प्रदेश में एक योजना हरिजन बस्ती पेयजल योजना क्रियान्वित है । जिसके अन्तर्गत मुख्यतः हरिजन बस्तियों में पेयजल सुविधा उपलब्ध करायी जाती है इसमें भी हैण्ड पम्प अधिष्ठापन प्रमुख है । अतः इस योजना के अन्तर्गत जनपद में वर्ष 1985-86 से वर्ष 1994-95 तक व्ययित धनराशि का विवरण सारणी संख्या 2.10 में दिया गया है ।

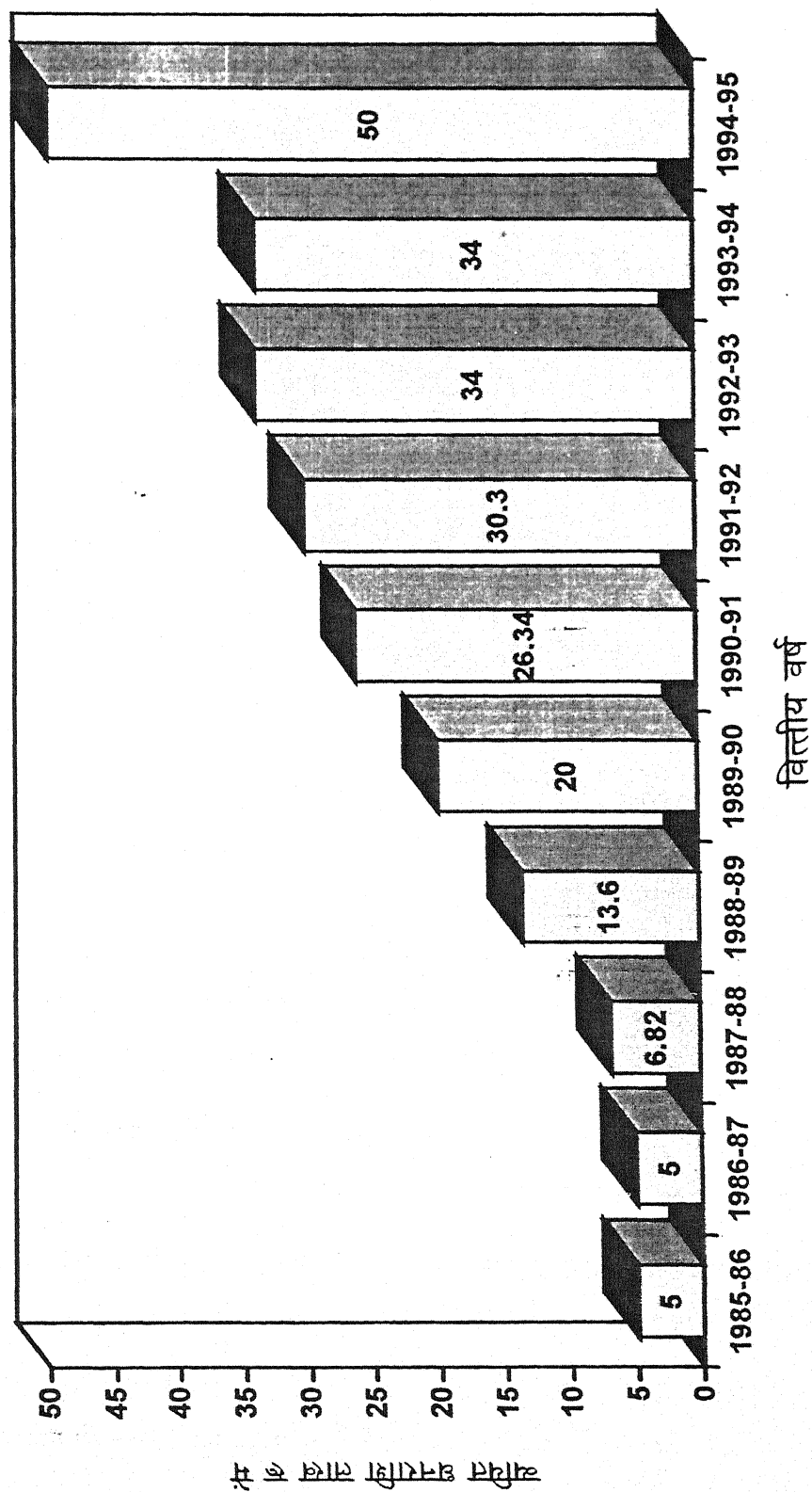
सारणी संख्या 2.10
हरिजन बस्ती पेयजल योजना के अन्तर्गत
हैण्ड पम्प योजना से सम्बद्ध व्ययित धनराशि का विवरण
(वर्ष 1985-86 से 1994-95 तक)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	व्ययित धनराशि (लाख रूपये में)
1-	1985-86	05.00
2-	1986-87	05.00
3-	1987-88	06.82
4-	1988-89	13.60
5-	1989-90	20.00
6-	1990-91	26.34
7-	1991-92	30.30
8-	1992-93	34.00
9-	1993-94	34.00
10-	1994-95	50.00

स्रोतः कार्यालय, अर्थ एवं संख्या विभाग शाखा, बाँदा, द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

उपरोक्त सारणी द्वारा यह स्पष्ट हो रहा है कि जनपद में हरिजन बस्तियों में हैण्ड पम्प के विस्तारण हेतु निरन्तर अधिकाधिक धन उपलब्ध कराया जा रहा है ।

चित्र संख्या - 2.8

हरिजन बस्ती पेयजल योजना के अन्तर्गत हैण्ड पम्प योजना से सम्बद्ध व्ययित धनराशि का विवरण

इसके अतिरिक्त जनपद के ग्रामीण क्षेत्रों में जवाहर रोजगार योजना के अन्तर्गत भी पेयजल सुविधा हेतु धनराशि उपलब्ध करायी जा रही है । सम्बद्ध विवरण सारणी संख्या 2.11 में अंकित है ।

सारणी संख्या 2.11

जवाहर रोजगार योजना के अन्तर्गत पेयजल सुविधा हेतु

व्ययित धनराशि का विवरण

(लाख रूपयो में)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	कुल प्राप्त धनराशि	पेयजल हेतु निर्धारित व्यय	प्रतिशत संख्या
1	2	3	4	5
1-	1989-90	1050.08	30.96	2.91
2-	1990-91	929.22	25.15	2.70
3-	1991-92	710.09	25.21	3.55
4-	1992-93	1210.56	26.55	2.19
5-	1993-94	937.37	13.39	1.42

स्रोतः जिला ग्रामीण विकास अभिकरण, कार्यालय बाँदा, द्वारा प्रदत्त आंकड़ो पर आधारित ।

सारणी 8.11 के विश्लेषण द्वारा स्पष्ट है कि जवाहर रोजगार योजना द्वारा निरन्तर ग्रामीण क्षेत्र में पेयजल सुविधा में वृद्धि करने के लिए बड़ी मात्रा में धन व्यय किया जा रहा है।

अभी हाल में वर्ष 1993-94 से एक नया कोष जनपद में सांसद कोटे के नाम से चालू किया गया है । जिसमें सांसद को अधिकार है कि जनपद की क्षेत्रीय समस्या के आधार पर धन को व्यय करे । अतः इस कोष द्वारा वर्ष 1993-94 में 5 लाख रूपये पेयजल व्यवस्था सुधार के लिए दिये गये । पुनः लगभग 15 लाख रूपये हैण्ड पम्प योजना विस्तारण तथा बाँदा नगर पेयजल व्यवस्था के सुधार हेतु दिये गये है ।

अन्ततः यह कहा जा सकता है कि जनपद में लगभग नगरीय तथा ग्रामीण दोनों ही क्षेत्रों में पेयजल के परम्परागत तथा आधुनिक स्रोत उपलब्ध हैं और क्रमशः समस्या समाधान के लिए बड़ी मात्रा में प्रयत्न किये गये हैं किन्तु अभी तक पेयजल सुविधा को पूर्ण करने के लिए एवं नागरिकों के स्वास्थ्य की दृष्टि से शुद्ध जल दिया जा सके इस उद्देश्य की प्राप्ति हेतु काफी प्रयत्न करने होंगे । अतः तृतीय अध्याय में जनपद में क्रियान्वित पेय जल परियोजनाओं का विस्तृत अध्ययन किया जाएगा ।

*****

तृतीय अध्याय

स्वच्छ पेय जलापूर्ति स्वास्थ्य दक्षता के लिए अनिवार्य आवश्यकता है । आज स्वच्छ पेय जल की समस्या पूरे विश्व की है, किन्तु विकासशील राष्ट्रों के सामने यह समस्या अत्याधिक उग्र रूप धारण किये है । यह अकाट्य सत्य है कि जहाँ कहीं भी मानव जीवन है वहाँ जल की प्राप्ति मूल भूत आवश्यकता है । हमारे देश में भौगोलिक भिन्नता के कारण जल समस्या विभिन्न क्षेत्रों में भिन्न-भिन्न रूपों में पायी जाती है । एक ओर ऐसे क्षेत्र है जहाँ नहरें, नदियाँ , झरने, झीलें आदि जल के प्राकृतिक स्रोत पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हैं दूसरी ओर शुष्क, अर्ध शुष्क, रेगिस्तानी, पर्वतीय और चट्टानी क्षेत्र है जहाँ जल की प्राप्ति श्रम साध्य और कष्ट प्रद हे । तत्पश्चात् भी क्षेत्रीय निवासियों को आवश्यकता पूर्ति हेतु जल प्राप्त नहीं होता । बाँदा जनपद की भौगोलिक भिन्नता के आधार पर पेयजल समस्या बहुआयामी हो जाती है ।

एक रिपोर्ट के आधार पर पेयजल की आवश्यकता वर्तमान में ऊपरी सतह पर उपलब्ध जल का केवल 7 से 10 प्रतिशत तथा भौम जल भण्डार का 4 से 5 प्रतिशत तक है। वर्ष 1987 में घोषित राष्ट्रीय जल नीति में पेयजल आपूर्ति को उच्च प्राथमिकता दी गयी है चूँकि जल की पर्याप्त मात्रा का उपभोग कई अन्य प्रयोक्ताओं द्वारा किया जाता है । यह आवश्यक है कि जल प्रबन्ध की विस्तृत योजना को बनाते समय सिंचाई उद्योग तथा घरेलू उपभोग इत्यादि के लिए जल की प्रतिस्पर्द्धात्मक माँगों को संतुलित तथा पूर्ण रूपेण स्थान दिया जाय ।[1]

प्रश्न यह उठता है कि जल प्रबन्ध किसका दायित्व है, राज्य सरकारों का या केन्द्र सरकार का, भारतीय संविधान की विभाज्य सूची के आधार पर जलापूर्ति राज्य का विषय है किन्तु केन्द्र सरकार समय - समय पर सहयोगी अभिकरण की भूमिका निभाती है। अतः यहाँ यह विश्लेषण आवश्यक हो जाता है कि केन्द्र सरकार द्वारा जलापूर्ति के लिए विभिन्न

1- केन्द्र सरकार: राष्ट्रीय जल नीति , 1987

चरणों में उद्देश्यों को किस प्रकार निरूपित किया गया है । ' राष्ट्रीय स्तर पर प्रथम पंच वर्षीय योजना वर्ष 1954 में राष्ट्रीय जल आपूर्ति कार्यक्रम प्रारम्भ किया गया था , और अगली योजनाओं में जलापूर्ति और स्वच्छता के लिए उत्तरोत्तर अधिक धन आवंटन किया गया था ।[2] वर्ष 1951 एवं 1974 की अवधि में केन्द्र एवं राज्य सरकारों ने जलापूर्ति एवं सफाई की सुविधाओं के लिए जो कुल निवेश किया वह लगभग 855.00 करोड़ रूपये का था । इस अवधि में जलापूर्ति कार्यक्रम को राष्ट्रीय आयोजन प्रक्रिया में पर्याप्त उच्च प्राथमिकता नहीं दी गयी थी और राज्य सरकारों द्वारा भी इस मूलभूत आवश्यकता की उपेक्षा की गयी । अन्ततः इस महत्व को स्वीकार किया गया कि स्वच्छ जलापूर्ति और स्वच्छता के अभाव में नागरिकों के जीवन स्तर में सुधार नहीं हो सकता । अतः पाँचवी पंचवर्षीय योजना में इसे दोहराया गया और ग्रामीण जलापूर्ति को भी महत्व दिया गया तथा 381.00 करोड़ रूपये को व्यवस्था की गई। छठी पंचवर्षीय योजना ऐसे समय आरम्भ की गयी, जिस समय राष्ट्रीय अन्तर्राट्रीय स्तर पर स्वच्छ जल के महत्व के बारे में जागरूकता बढ़ी । इसी दौरान वर्ष 1977 में संयुक्त राष्ट्र जल सम्मेलन ने आह्वाहन किया कि सदस्य देश और अन्तर्राष्ट्रीय अभिकरण सभी लोगों को स्वच्छ जल उपलब्ध करायें । सम्मेलन में ही 1981-90 को 'अन्तर्राष्ट्रीय पेयजल एवं स्वच्छता दशक ' घोषित किया गया ।

ग्रामीण जलापूर्ति के लिए तीसरी पंचवर्षीय योजना से प्रयास प्रारम्भ हुए । इसके पूर्व ग्रामीण जलापूर्ति सामुदायिक कार्यक्रम की सुविधा स्कीम का ही एक भाग थी । वर्ष 1968-69 के अन्त तक देश में 12 लाख उत्तम कुओं और हैण्ड पम्पों का निर्माण हुआ । लगभग 17,000 ग्रामों को जल नलिकाओं द्वारा जलापूर्ति कर लाभान्वित किया गया । चौथी योजना में अधिक धन आवंटित किया गया । और वर्ष 1979-80 के अन्त तक लगभग 1.84 लाख ग्रामों को किसी न किसी स्कीम से लाभ पहुँचाया जाय ऐसा लक्ष्य रखा गया । ऐसी रिपोर्ट राज्य सरकारों ने केन्द्र सरकार को भेजी । इसी योजना मकें समस्याग्रस्त ग्रामों का अन्वेषण करने के लिए अन्वेषण प्रभाग स्थापित किये गये ।

2- केन्द्र सरकार: आठवीं पंचवर्षीय योजना खण्ड-2 , 1992-97 योजना आयोग, नयी दिल्ली से संकलित ।

अन्वेषण प्रभाग द्वारा समस्याग्रस्त ग्रामों को परिभाषा करके तीन वर्गो में रखा गया ।

(1) वे ग्राम जहाँ उचित दूरी के अन्दर अर्थात 1.6 कि0मी0 के अन्दर पीने के पानी का निश्चित स्रोत नहीं है ।

(2) वे ग्राम जहाँ हैजा, गिनीवर्म जैसी बीमारियाँ होती हैं।

(3) वे ग्राम जिनमें उपलबध जल में खारापन, लोहा, फ्लोराइड, या अन्य विषैले तत्व हैं।[3]

सातवीं पंचवर्षीय योजना के प्रारम्भ में शहरी विकास मंत्रालय (एम0यू0डी0) इस क्षेत्र के लिए मुख्य एजेन्सी थी । तदन्तर ग्रामीण जलापूर्ति एवं स्वच्छता कार्यक्रम ' ग्रामीण विकास विभाग ' (डी0आर0डी0) को हस्तान्तरित कर दिया गया था और इस योजना में ग्रामीण जलापूर्ति राज्य क्षेत्रक- न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम का महत्वपूर्ण घटक था । वर्ष 1986 में केन्द्र द्वारा प्रायोजित त्वरित ग्रामीण जल आपूर्ति कार्यक्रम (ए0आर0डब्ल्यू0एस0पी0) में वैज्ञानिकी तथा लागत प्रभावी तत्व समाविष्ट करने के लिए प्रोद्योगिकी मिशन के रूप में सुविख्यात " राष्ट्रीय पेयजल मिशन " शुरू किया गया था । इसी सन्दर्भ में आवश्यकथा कि संसाधनों की बाध्यकारिता को दृष्टिगत करते हुए यह ध्यान रखा जाय कि अत्याधिक खचीली जलापूर्ति सुविधा उपलब्ध कराना सम्भव नहीं है । अतः जलवायु सम्बन्धी विभिन्नताओं तथा भूगर्भ जल संसाधनों की विभिन्नताओं के कारण विभिन्न प्रकार के ऐसे समाधान अपनाये जाने चाहिए जो मितव्ययतापूर्ण हो एवं स्थानीय आवश्यकताओं और स्थितियों के अनुरूप हों तथा जिन्हें शीघ्रता से कार्यान्वित किया जा सकता हो । इसके लिए ऐसे मानक आवश्यक होंगे ताकि अधिकतम जनसंख्या विशेषकर समाज के निर्धन वर्ग तथा सुविधा विहीन वर्ग इसके अन्तर्गत आ जाएँ और यह लक्ष्य उपलब्ध सीमित निधियों से प्राप्त किया जा सके । अतः निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है कि समय - समय में जलापूर्ति से सम्बद्ध नीतियों का निर्माण एवं क्रियान्वयन होता रहा उसका जनपद पर विशेष प्रभाव पड़ा । क्योंकि बाँदा जनपद प्रारम्भ से ही पेयजल संकट से ग्रस्त था एवं प्राथमिकता के आधार पर यहाँ भी पेयजल

3- केन्द्र सरकारः 6वीं पंचवर्षीय योजना प्रारूप से संकलित ।

सुविधाओं का विकास हुआ । दूसरी ओर बाँदा जनपद भौगोलिक विभिन्नताओं से युक्त है। अतः क्षेत्र में विभिन्न जल-कल परियोजनाओं के साथ ही कुओं एवं हैण्ड पम्प योजनाओं का भी सहारा लिया गया है ।

अतः जल आपूर्ति से आशय उस व्यवस्था से है, जिसमें विशिष्ट सरकारी संस्थाएँ एवं संगठन क्रियाशील है और इस क्षेत्र में बनने वाली नीतियों को कार्य रूप प्रदान करती हैं एवं क्षेत्र की पेयजल सुविधा विस्तारण में सरकार को सहयोग प्रदान करती हैं ।

3.1 पेयजल आपूर्ति के पूर्ति-पक्ष की अवधारणा एवं मुख्य निर्धारक तत्व :

पेयजल आपूर्ति मुख्यतः जल व्यवस्था के प्रशासनिक पक्ष से सम्बद्ध है । जल के पूर्ति - पक्ष से आशय है कच्चे जल को शुद्ध कर जल नलिकाओं के माध्यम से सम्बद्ध क्षेत्र में वितरित करना । इस जल वितरण के बदले उपभोक्ताओं से निर्धारित जल कर एवं जल मूल्य प्राप्त किया जाता है ।

वर्तमान समय में स्वच्छ पेय जल उपलब्ध कराना सरकार का दायित्व है । क्योंकि पेयजलापूर्ति से किसी देश का सामाजिक आर्थिक विकास प्रभावित होता है। मानव शक्ति की गुणवत्ता प्रभावित होती है अतः यह प्रश्न उपस्थित होता है कि जल आपूर्ति के मुख्य निर्धारक तत्व कौन से हैं? इसके उत्तर में यह कहा जा सकता है कि जलापूर्ति मुख्यतः योजना परिक्षेत्र, जनसंख्या, उपलब्ध प्राकृतिक जल स्रोत, जल उत्पादन की मात्रा, क्षेत्र का सामाजिक आर्थिक विकास आदि के द्वारा निर्धारित होती है, फलतः किसी क्षेत्र में जलापूर्ति योजना क्रियान्वयन के पूर्व निम्न तत्वों का वास्तविक अध्ययन आवश्यक होता है।

1- योजना परिक्षेत्र का अध्ययनः

किसी क्षेत्र के लिए योजना क्रियान्वयन के पूर्व उस क्षेत्र का अध्ययन आवश्यक होता है अर्थात क्षेत्र की भौगोलिक संरचना किस प्रकार की है, क्योंकि भौगोलिक विभिन्नता

के कारण नलिकाओं का जाल बिछाने हेतु प्रथक तकनीक की आवश्यकता होती है। यदि ऐसा नहीं किया जाता तो जल व्यवस्था पूर्णतः असफल हो सकती है ।

2- जल संसाधन का अध्ययन :

किसी भी योजना को निर्मित करने से पूर्व यह आवश्यक हो जाता है कि योजना का जल संसाधन ऐसा हो जिससे नियमित जल आवश्यकतानुसार प्राप्त होता रहे । किसी भी क्षेत्र में जल संसाधन की क्षमता प्राकृतिक जल स्रोत या भूगर्भ जल स्तर पर निर्भर करती है। अतः योजना निर्माण के पूर्व जल संसाधन की खोज एक आवश्यक प्रक्रिया है जो एक विशेषज्ञ दल द्वारा संचालित की जाती है । यह समस्या उन क्षेत्रों में जटिल होती है जहाँ नलकूप बनाना होता है किन्तु वहाँ पर कम, जहाँ जल ऊपरी सतह पर यथा नदी, झरनों आदि में पाया जाता है।

3- योजना परिक्षेत्र की जनसंख्या :

किसी क्षेत्र में योजना निर्माण के पूर्व तृतीय महत्वपूर्ण कारक है योजना क्षेत्र की जनसंख्या। क्योंकि जलापूर्ति से सम्बद्ध माँग का अनुमान जनसंख्या के आधार पर ही लगाया जाता है। जनसंख्या की वर्तमान कालिक एवं भविष्यगत माँग का अनुमान लगाने हेतु दो वर्षो को आधार माना जाता है :

अ- आधार वर्ष :

आधार वर्ष वह वर्ष विशेष है जिसके आधार पर जनसंख्या की माँग को माप कर योजना निर्मित की जाती है ।

ब- डिजाइन वर्ष :

डिजाइन वर्ष वह वर्ष विशेष है जिसके आधार पर जनसंख्यागत भावी माँग को मापा जाता है । और इस वर्ष तक अनुमानित जनसंख्या औसत वृद्धि दर पर निर्भर होती है।

अतः जनसंख्या के निश्चित आकार पर जलापूर्ति की दर क्या होगी इस तथ्य की ओर संकेत मिलता है ।

4- जनंसख्या प्रकार :

जनसंख्या प्रकार से आशय जनसंख्या के गुणात्मक पक्ष अथवा शहरी और ग्रामीण जनसंख्या से है। विभिन्न अध्ययनों से यह स्पष्ट हो चुका है कि एक शहरी परिवार ग्रामीण परिवार की तुलना में सामान्यतयः छः गुना अधिक जल खर्च करता है । अतः निश्चित रूप से यह कहा जा सकता है कि यदि पेयजल योजना शहरी क्षेत्र के लिए निर्माणाधीन है तो जल उत्पादन एवं जलापूर्ति दोनों की मात्रा अधिक होगी किन्तु यदि पेयजल योजना ग्रामीण क्षेत्र की है तो निश्चित ही पेयजलापूर्ति की दर कम होगी ।

यहाँ यह तथ्य उल्लेखनीय है कि पेय जलापूर्ति से सम्बद्ध जो मिशन एवं आयोग अब तक गठित किये गये हैं । उनकी रिपोर्ट एवं सरकारी रिपोर्टो में यह स्वीकार किया गया है कि ग्रामीण क्षेत्रों में न्यूनतम जलापूर्ति की दर 40 ली0 एल0पी0सी0डी0 होनी चाहिए । यदि ऐसा नहीं है तो ऐसे क्षेत्र समस्याग्रस्त माने जायेंगे और उपरोक्त दर को क्रमशः बढ़ाकर 80 ली0 एल0पी0सी0डी0 तक ले जाया जाएगा ।

5- प्रतिस्थापक जलीय संसाधन की उपलब्धता :

अर्थात जिस क्षेत्र में जल के प्राचीन एवं प्राकृतिक जल साधन उपलबध है, वहाँ यदि जलापूर्ति की दर कम होती है तो क्षेत्रवासी अन्य प्रतिस्थापक साधनों से अपनी आवश्यकता पूर्ति कर लेते हैं । अतः आवश्यकता पूर्ति की मात्रा प्रतिस्थापक प्राकृतिक साधनों की उपलब्धि पर निर्भर करती है ।

6- पेयजल योजनाओं की जल उत्पादन क्षमता :

क्षेत्रीय जनसंख्या को प्रयोग हेतु उचित एवं पर्याप्त मात्रा में जल उपलब्ध हो सके । इसका निर्धारण मुख्यतः योजना की जल संग्रहण क्षमता और जल उत्पादन की मात्रा पर निर्भर

करती है । यदि प्रतिदिन जल उत्पादन की मात्रा अधिक है जो अधिक जलापूर्ति की जा सकती है और उत्पादन मात्रा कम होने पर आपूर्ति दर भी कम होगी ।

3.2- साधन परियोजनागत पूर्ति - पक्षः

पूर्ति- पक्ष मुख्यतः जनपद में क्रियान्वित विभन्न पेयजल परियोजनाओं से सम्बद्ध है जिनके द्वारा जनपद में जलापूर्ति की जा रही है । आज स्वच्छ पेय जलापूर्ति की समस्या पूरे राष्ट्र की है किन्तु बुन्देलखण्ड जैसे पिछड़े क्षेत्र में यह समस्या और भी गम्भीर हो जाती है । इसी सम्भाग के बाँदा जनपद में यह समस्या यहाँ की भौगोलिक विभिन्नता के कारण विभिन्न रूपों में व्याप्त है । जनपद का 30 प्रतिशत भाग पठारी पहाड़ी है जहाँ गहरे नलकूप बनाना असम्भव नहीं किन्तु कठिन अवश्य है । तत्पश्चात् जो नलकूप निर्मित किये जाते हैं वे कुछ समय तक ही जल प्रदान करते हैं । जनपद में भूगर्भ जल स्तर गहराई में पाया जाता है । भूगर्भ जल सर्वेक्षण के अनुसार जनपद में 31-12-85 की भूमिगत जल उपलब्धता 1250 दस लाख घन मीटर शुद्ध ड्राफ्ट 160 लाख घन मीटर है । [4] भूगर्भ जल उपयोग 17 प्रतिशत ही है अर्थात अपार भण्डार होते हुए भी गहराई में पानी प्राप्ति के कारण उसका पर्याप्त उपयोग नहीं हो पा रहा है । ग्रीष्म ऋतु में कुओं का पानी भी सूख जाता है एवं क्षेत्र में अधिष्ठापित हैण्डपम्प भी पानी देना बन्द कर देते है । इन्हीं सब कारणों से जनपद के पाठा एवं गैर पाठा क्षेत्र में पेय जल समस्या गम्भीरतम रूप धारण कर लेती है । यह एक सत्य हैं कि किसी क्षेत्र में पेयजल योजना की सफलता वहाँ उपलबध प्राकृतिक जल भण्डार पर निर्भर करती है । अतः पेयजल समस्या की गहनता को ध्यान में रखते हुए जनता को राहत दिलाने हेतु समय समय पर विभिन्न योजनाएँ निर्मित कर क्रियान्वित की गई है । जनपद में जहाँ ऊपरी सतह पर (नदियों) जल उपलब्ध है, वहाँ नदी पर आधारित पेयजल योजना निर्मित कर जलापूर्ति की जा रही है। अधिकतर नगरीय क्षेत्रों में पेयजल समस्या- समाधान के लिए नलकूपों का सहारा लिया गया है ।

4- " सामाजार्थिक समीक्षा " वर्ष 1990-91 , अर्थ एवं संख्या प्रभाग, राज्य नियोजन संस्थान, बाँदा , पृ0 38-43.

ग्रामीण क्षेत्र में समस्या-समाधान के लिए पहले जल नलिकाओं द्वारा पेयजल की सुविधा प्रदान की गयी किन्तु इसमें सफलता न मिलने के कारण वर्ष 1980 में यूनीसेफ की सहायता से हैण्ड पम्प अधिष्ठापन कार्य प्रारम्भ किया गया जो पाइप्ड वाटर सप्लाई की तुलना में मितव्ययी है । अतः वर्तमान में जिन क्षेत्रों में भूगर्भ जल स्तर उचित है वहाँ हैण्ड पम्प द्वारा पेयजलापूर्ति की जा रही है । एवं जहाँ भूगर्भ जल की गुणवत्ता ठीक नहीं है वहाँ पाइप्ड वाटर सप्लाई द्वारा जनता को लाभान्वित किया जा रहा है ।

जनपद में क्रियान्वित विभिनन पेय जलापूर्ति योजनाओं का अध्ययन करने हेतु उन्हें मुख्यतः दो भागों में विभक्त कर सकते हैं ।

(अ) नगरीय पेयजल परियोजनात्मक - पक्ष और

(ब) ग्रामीण पेयजल परियोजनात्मक- पक्ष

सारणी संख्या 3.1
जल संस्थान द्वारा संचालित व अनुरक्षित की जा रही नगरीय पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध
संख्यात्मक विवरण

क्र0 सं0	पेयजल योजना का नाम	आधार वर्ष	जनसंख्या	डिजाइन वर्ष	जनसंख्या	योजना की अनु0लागत (लाख रू0 में)	योजना का जल संसाधन नदी/नलकूप	जलापूर्ति दर (एल0 पी.सी.डी.	घरेलू जल संयोजन	अघरेलू जल संयोजन	अधिष्ठापित हैण्डपम्प	विशेष अभ्युक्ति
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	बाँदा नगर पेयजल योजना (पुनर्गठन)	1980	63,000	2010	1,36,000	388.936	नदी नलकूप-12	200	8715	259	168	
2-	अतर्रा नगर पेयजल योजना	1977	17,770	2007	26,570	26.67	नलकूप-3	140	723	-	23	
3-	बबेरू नगर पेयजल योजना	1979	9,000	2009	14,000	11.006	नलकूप-2	100	991	-	19	
4-	नरैनी नगर पेयजल योजना	1965	5,000	1995	7,500	3.444	नलकूप-1	45	198	-	20	
5-	बिसण्डा नगर पेयजल योजना	1986	8,300	2016	16,000	24.27	नलकूप-2	150	179	-	05	

स्रोतः शोध में प्रयुक्त अनुसूची "ब" द्वारा संकलित ।

टिप्पणीः 1- चित्रकूट धाम कर्वी, राजापुर, एवं तिन्दवारी नगर क्षेत्र सम्बद्ध ग्रामीण पेयजल योजनाओं द्वारा लाभान्वित हैं ।
2- मटौंध नगर क्षेत्र जल नलापूर्ति योजना द्वारा लाभान्वित नहीं है

(अ) नगरीय पेयजलापूर्ति परियोजनात्मक - पक्ष :

नगरीय परियोजनात्मक पक्ष से आशय उन पेयजल योजनाओं से है जो नगरीय क्षेत्र में पेय जलापूर्ति कर रही हैं ये सभी योजनाएँ जल संस्थान शाखा कार्यालय, कर्वी, बाँदा द्वारा संचालित की जा रही है । इनके अनुरक्षण का दायित्व इसी संस्थान का है और वित्तीय व्यवस्था उ0प्र0 सरकार द्वारा की जाती है । जनपद के तीन नगर पालिका क्षेत्र एवं सात नगर क्षेत्र समितियों में पाइप्ड वाटर सप्लाई की जा रही है । नगर क्षेत्र समिति मटौंध में जल नलिकाओं द्वारा जलापूर्ति न करके, हैण्ड पम्प योजना द्वारा नगर को लाभान्वित किया गया है, क्योंकि इस क्षेत्र में नलकूप सफल नहीं हो सका ।

सारणी संख्या 3.1 में नगरीय क्षेत्र में संचालित योजनाओं का संख्यात्मक विवरण प्रदर्शित है । यहाँ पर सारणी के आधार पर संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया जा रहा है ।

1 - बाँदा नगर पालिका क्षेत्र :

बाँदा नगर में प्रथमतः जलापूर्ति का प्रयास 1949 में किया गया । शहर की जनसंख्या एवं क्षेत्र में वृद्धि के कारण समय-समय पर योजना को पुर्नगठित किया जाता रहा है। प्रारम्भ से वर्ष 1977-78 तक बनाई गई भिन्न-भिन्न पेयजल योजनाओं के जो कार्य किये गये हैं। वह शहर हेतु निर्धारित मानक के अनुसार पेयजल की आपूर्ति हेतु पर्याप्त नहीं थे । क्योंकि जो भी कार्य किया गया वह न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम के तहत तुरन्त राहत पहुँचाने के दृष्टिकोण से किये गये । अतः जनसंख्या वृद्धि एवं परियोजना परिक्षेत्र में वृद्धि को देखते हुए विस्तृत योजनाएँ लागू की गयी हैं ।

(अ) बाँदा पेयजल योजना सुधार कार्य-प्रथम-चरण-अनु0 लागत रू0 80.54 लाख, यह योजना आधार वर्ष 1980 की जनसंख्या 63,000 तथा डिजाइन वर्ष 2010 की जनसंख्या 1,36,000 के लिए विरचित की गई । इस योजना में आपूर्ति दर 200 ली0एल0 पी0सी0डी0 निर्धारित की गई है। योजना से सम्बद्ध कार्य पूरा किया जा चुका है ।

(ब) सुधार कार्य द्वितीय चरण इसकी अनु0 लागत 31.32 लाख रूपये थी। इसके अन्तर्गत क्षेत्र में आन्तरिक वितरण प्रणाली के कार्य शामिल थे ।

(स) एक नलकूप का निर्माण जिसकी अनु0 लागत 10.586 लाख रूपया थी ।

(द) दो अन्य नलकूप का निर्माण वर्ष 1989-90 में किया गया, जिसकी अनु0 लागत 51.75 लाख रू0 थी ।

मात्र बाँदा नगर में पेयजल योजना में अत्याधिक निवेश एवं योजना में जल स्रोत के रूप में 12 नलकूप सम्मिलित हैं । किन्तु ग्रीष्म ऋतु में नलकूपों का स्राव कम होने के कारण पेयजल संकट गम्भीर हो जाता है । जिससे नगर के कुछ क्षेत्रों में जलापूर्ति हेतु टैंकर का सहारा लेना पड़ता है इस संकट को देखते हुए उ0प्र0 शासन द्वारा रू0 149.00 लाख का विशेष अनुदान स्वीकृत किया गया है । द्वितीय चरण का पुर्नगठन कार्य प्रारम्भ किया जा चुका है जिसकी लागत रू0 214.74 लाख है । नगर में कुल 8,715 व्यक्तिगत जल संयोजन हैं जिसमें 6,737 वाटर मीटर युक्त है एवं 259 अघरेलू जल संयोजन हैं । शहर में सूखा आदि कार्यक्रम के अन्तर्गत 168 हैण्ड पम्प लगाये जा चुके हैं ।

(2) चित्रकूट धाम कर्वी नगर पालिका क्षेत्र :

ये दोनों नगर एक ही नगर पालिका क्षेत्र के अन्तर्गत है इन नगरों में वर्ष 1973-74 में पाठा क्षेत्र पेयजल योजना (ग्रामीण) के अन्तर्गत लाभान्वित है। पेय जलापूर्ति की दर कर्वी एवं चित्रकूट के लिए 90 से 70 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन है । नगर क्षेत्र में वर्तमान में 2229 घरेलू एवं 150 अघरेलू जल संयोजन हैं ।

(3) अतर्रा नगर पालिका क्षेत्र :

इस क्षेत्र में अतर्रा पेयजल योजना लागू है । इसकी अनुमानित लागत रू0 26.67 लाख थी । योजना आधार वर्ष 1977 की जनसंख्या 17,770 तथा डिजाइन वर्ष 2007 की जनसंख्या 26,570 के लिए बनाई गई थी । नगर में 853 घरेलू जल संयोजन एवं 23 हैण्ड पम्प लगाये जा चुके हैं।

§4§ बबेरू नगर क्षेत्र :

इस नगर में क्रियान्वित पेय जल योजना की अनु0 लागत रू0 11.006 लाख थी। योजना आधार वर्ष 1979 की जनसंख्या 9,000 तथा डिजाइन वर्ष 2009 की जनसंख्या 14,000 के लिए विरचित की गई थी । पेयजल आपूर्ति दर 100 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गई । नगर में कुल 991 घरेलू जल संयोजन हैं एवं 19 इण्डिया मार्क-2 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं ।

§5§ मानिकपुर नगर पेयजल योजना :

यह नगर पाठा क्षेत्र योजना द्वारा ही लाभान्वित है। किन्तु आपूर्ति नियमित न होने के कारण अलग से नलकूप निर्मित किया गया है । योजना क्षेत्र में आधार वर्ष 1970 की जनसंख्या 5,470 तथा डिजाइन वर्ष 2,000 की जनसंख्या 7,355 आँकी गई है । नगर में कुल 656 घरेलू जल संयोजन है। सूखा एवं अन्य कार्यक्रम के अन्तर्गत 40 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं ।

§6§ राजापुर नगर पेयजल योजना:

इस योजना की अनु0 लागत 6.496 लाख रू0 थी । योजना आधार वर्ष 1965 की जनसंख्या 5350 तथा डिजाइन वर्ष 1995 की जनसंख्या 8,000 ली गई है । जलापूर्ति की दर 68 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गई थी । सूखा आदि कार्यक्रमों के अन्तर्गत इस नगर क्षेत्र में 23 इण्डिया मार्क 2 हैण्ड पम्प लगाये जा चुके हैं।

§7§ बिसण्डा नगर पेय जल योजना:

इस योजना की अनु0 लागत 24.27 लाख रू0 है। योजना में आधार वर्ष 1986 की जनसंख्या 8,300 तथा डिजाइन वर्ष 2016 की जनसंख्या 16,000 ली गई है। पेय जलापूर्ति की दर 150 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन है । योजना के जल स्रोत दो नलकूप हैं

एवं नगर में 5 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं ।

इसके अतिरिक्त तिन्दवारी एवं ओरन नगर क्षेत्र क्षेत्रीय ग्रामीण पेयजल योजनाओं से लाभान्वित हैं और मटौंध नगर क्षेत्र में पेयजलापूर्ति योजना क्रियान्वित नहीं है ।

3.2 (ब) ग्रामीण पेयजल योजनाएँ :

ग्रामीण जनता को स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराना सर्वोच्च प्राथमिकता का विषय है। क्योंकि यह एक बुनियादी न्यूनतम आवश्यकता है । और इस मौलिक सुविधा के अभाव में ग्रामीण जनता के रहन सहन के स्तर में सुधार नहीं हो सकता । विभिन्न ग्रामीण पेयजल योजनाएँ क्रियान्वित होने के पश्चात् भी ग्रामीण जनता को प्रत्येक क्षेत्र में स्वच्छ पेय जल उपलब्ध कराने हेतु अभी बहुत कुछ किया जाना शेष है । ग्रामीण क्षेत्र से सम्बद्ध आँकडे भी ग्रामीण क्षेत्रों का सही चित्र उपस्थित नहीं करते।

बाँदा जनपद का ग्रामीण क्षेत्र समस्याओं से अछूता नहीं है । कुछ ग्रामीण क्षेत्रों में पेयजल योजनाएँ क्रियान्वित की गई हैं किन्तु इसके अन्तर्गत आने वाले क्षेत्र एवं जनसंख्या बहुत ही कम है । सारणी संख्या 3.2 में ग्रामीण पेयजल योजनाओं का संख्यात्मक विवरण दिया गया है यहाँ संक्षिप्त सम्बद्ध व्याख्या प्रस्तुत की जा रही है ।

(1) पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना :

यह योजना मुख्यतः पाठा के ग्रामीण क्षेत्रों के लिए बनाई गयी थी । इस योजना का कार्य वर्ष 1973-74 में पूर्ण किया गया । इसका लक्ष्य था 105 राजस्व ग्रामों में जलापूर्ति

सारणी संख्या 3.2

बाँदा जल संस्थान द्वारा जनपद में संचालित ग्रामीण पेयजल योजनाओं का संख्यात्मक विवरण

क्र0सं0	पेयजल योजना का नाम	आधार वर्ष	जनसंख्या	डिजाइन वर्ष	जनसंख्या	योजना की अनु0लागत (लाख रू0 में)	योजना का जल संसाधन	जलापूर्ति दर (एल0 पी0सी0डी0)	घरेलू जल संयोजन की सं0	अधिष्ठापित हैण्डपम्प	सम्मिलित ग्रामों की संख्या	विशेष अभ्युक्ति
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना (पुर्नगठन)	1970	1,21,616	2000	1,62,451	196.685	नदी,नाला	45	397	450	105	
2-	बरगढ ग्राम समूह पेयजल योजना	1970	14,000	2000	21,000	28.423	नलकूप	45	84	145	38	
3-	मऊ ग्रुप अ,ब,स, पेयजल योजना	1978	17,359	2008	26,065	27.10	नलकूप	68 45	872	75	22	
4-	मऊ ग्रुप "डी" ग्राम समूह पेयजल योजना	1978	11,656	2000	17,485	39.11	नलकूप	70	165	26	13	
5-	ओरन ग्राम समूह पेयजल योजना	1970	14,270	2008	21,420	23.72	नलकूप	70 90	79	39	05	
6-	बिर्राव ग्राम समूह पेयजल योजना	1974	10,042	2004	15,060	25.318	नलकूप	50 70	147	42	12	
7-	कमासिन ग्राम समूह पेयजल योजना	1975	12,955	2005	19,430	24.95	नलकूप	50 70 90	157	59	07	
8-	पहाड़ी ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	6,030	2001	9,045	8.64	नलकूप	45	192	41	05	
9-	निवाइच ग्राम समूह पेयजल योजना	1985	13,430	2000	17,465	29.51	नलकूप	40	40	37	09	
10-	सुरसेन ग्राम समूह पेयजल योजना	1975	3,535	2004	5,303	05.17	नलकूप	70	140	05	07	
11-	राजापुर ग्राम समूह पेयजल योजना	1965	13,350	1995	16,110	6.496	नलकूप	45	829	21	09	
12-	तिन्दवारी ग्राम समूह पेयजल योजना	1979	25,870	2009	38,810	56.98	नलकूप	90 70	343	82	20	
13-	बरेठी कलाँ ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	20,580	2011	35,000	95.11	नलकूप	125 100	180	51	17	

टिप्पणी : 1- पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना की प्रारम्भिक लागत नहीं बल्कि पुर्नगठन लागत दी गयी है ।

स्रोतः शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची "ब" द्वारा संकलित ।

एवं कर्वी चित्रकूट, मानिकपुर नगर को लाभान्वित करना । इस योजना में आधार वर्ष 1970 की जनसंख्या 1,21,616 तथा डिजाइन वर्ष 2000 की जनसंख्या 1,62,451 के लिए प्रस्तावित कार्य पूर्ण किये गये थे । पाठा के ग्रामीण क्षेत्रों के लिए पेयजल आपूर्ति दर 45 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन रखी गई । योजना का जल स्रोत पैश्वनी नदी एवं ओहन नाला है।

(2) बरगढ़ ग्राम समूह पेयजल योजना :

इसकी अनुमानित लागत रू0 28.423 लाख है । इस योजना में 23 समस्याग्रस्त ग्राम सम्मिलित है । पेयजल आपूर्ति की दर 45 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गई है । योजना क्षेत्र में 84 घरेलू जल संयोजन हैं, इस क्षेत्र में 145 हैण्ड पम्प लगे हैं।

(3) मऊ ग्रुप अ, ब, स ग्राम समूह पेयजल योजना :

इस योजना की अनुमानित लागत रू0 27.10 लाख है एवं तीन प्रथक-प्रथक ग्राम समूह सम्मिलित हैं । जिनके जल स्रोत अलग-अलग हैं । पूरी योजना में 22 समस्याग्रस्त ग्राम शामिल हैं । योजना के आधार वर्ष 1978 की जनसंख्या 17,539 तथा डिजाइन वर्ष 2008 की जनसंख्या 26,025 ली गई है। पेयजल आपूर्ति दर मऊ के लिए 68 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन है एवं शेष ग्रामों के लिए 45 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गयी थी।

(4) मऊ ग्रुप "डी" ग्राम समूह पेयजल योजना:

इस योजना की अनु0 लागत रू0 39.11 लाख थी । योजना का जल स्रोत नलकूप है एवं 13 समस्याग्रस्त ग्रामों को सम्मिलित किया गया है। योजना आधार वर्ष 1978 की जनसंख्या 11,656 तथा डिजाइन वर्ष 2000 की जनसंख्या 17,485 के लिए निर्मित की गयी थी। और पेयजल आपूर्ति की दर 70 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन थी । योजना के अन्तर्गत कुल 165 व्यक्तिगत जल संयोजन हैं । इस योजना क्षेत्र में 26 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं।

⁅5⁆ ओरन ग्राम समूह पेयजल योजना :

इस योजना की अनु0 लागत रू0 23.72 लाख है । योजना में 5 समस्याग्रस्त ग्राम सम्मिलित हैं । योजना आधार वर्ष 1970 की जनसंख्या 14,270 तथा डिजाइन वर्ष 2008 की जनसंख्या 21,420 के लिए निर्मित की गई । यहाँ पेयजल आपूर्ति की दर दो ग्रामों में 70 ली0 एवं तीन ग्रामों में 90 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गयी । योजना क्षेत्र में 39 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं ।

⁅6⁆ विर्राव ग्राम समूह पेय जल योजना :

योजना की अनुमानित लागत रू0 25.318 लाख थी । इसमें 12 समस्या ग्रस्त ग्राम सम्मिलित थे, योजना आधार वर्ष 1974 की जनसंख्या 10,042 तथा डिजाइन वर्ष 2004 की जनसंख्या 15,060 के लिए विरचित की गयी थी । पेयजल आपूर्ति की दर 5 ग्रामों में 50 ली0 तथा शेष में 70 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन रखी गई । योजना क्षेत्र में कुल 147 जल संयोजन एवं 42 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं ।

⁅7⁆ कमासिन ग्राम समूह पेयजल योजना :

इसकी अनु0 लागत रू0 24.95 लाख है एवं सात समस्याग्रस्त ग्राम सम्मिलित हैं। योजना का जल स्रोत नलकूप है। योजना आधार वर्ष 1975 की जनसंख्या 12,955 तथा डिजाइन वर्ष 2005 की जनसंख्या 19,430 के लिए निर्मित की गयी थी । जलापूर्ति की दर एक ग्राम के लिए 50 ली0 चार ग्रामों के लिए 70 ली0 तथा दो ग्रामों के लिए 90 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन थी । योजना के अन्तर्गत 157 जल संयोजन एवं क्षेत्र में 59 हैण्डपम्प लगाये गये हैं ।

⁅8⁆ पहाड़ी ग्राम समूह पेयजल योजना :

योजना की अनुमानित लागत रू0 8.64 लाख है। योजना में सात समस्या ग्रस्त ग्राम सम्मिलित हैं । योजना में जल की प्राप्ति पाठा जलकल परियोजना से होती है । योजना आधार

वर्ष 1981 की जनसंख्या 6030 तथा डिजाइन वर्ष 2001 की जनसंख्या 9045 के लिए बनायी गयी थी । योजना में कुल 192 निजी संयोजन हैं एवं क्षेत्र में 41 हैण्ड पम्प लगे हैं।

(9) निवाइ ग्राम समूह पेयजल योजना :

इस योजना का निर्माण त्वरित कार्यक्रम के अन्तर्गत किया गया । इसकी अनुमानित लागत रू0 19.51 लाख है एवं 9 समस्याग्रस्त ग्राम शामिल हैं । योजना आधार वर्ष 1985 की जनसंख्या 13,430 तथा डिजाइन वर्ष 2000 की जनसंख्या 17,465 के लिए योजना निर्मित की गयी थी । पेयजल आपूर्ति की दर 40 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गयी है। यह योजना वर्ष 1994 में ही पूर्ण हुयी है, इसमें 40 जल संयोजन तथा 8 ग्रामों में 37 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं ।

(10) सूरसेन ग्राम समूह पेयजल योजना:

इस योजना की अनुमानित लागत रू0 5.17 लाख है । योजना में आधार वर्ष 1975 की जनसंख्या 3535 तथा डिजाइन वर्ष 2004 की जनसंख्या 5303 ली गयी है । योजना में सम्मिलित 7 समस्याग्रस्त ग्रामों को 1975-76 से पेयजल उपलब्ध कराया जा रहा है। योजना के स्रोत नलकूप हैं । पेयजल आपूर्ति की दर 70 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन है। योजना के अर्न्तगत 140 जल संयोजन एवं 2 ग्रामों में 5 इण्डिया मार्क-2 हैण्ड पम्प लगाये जा चुके हैं ।

(11) राजापुर ग्राम समूह पेयजल योजना:

इस योजना की अनु0 लागत रू0 6.496 लाख है । येाजना में राजापुर नगर के अतिरिक्त 8 समस्याग्रस्त ग्राम सम्मिलित हैं जिन्हें लाभान्वित किया गया । योजना आधार वर्ष 1965 की जनसंख्या 13,350 एवं डिजाइन वर्ष 1995 की जनसंख्या 16,110 के लिए बनायी गयी थी । जल आपूर्ति की दर 45 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गयी । योजना में कुल 829 निजी जल संयोजन एवं 21 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं ।

(12) तिन्दवारी ग्राम समूह पेयजल योजना :

योजना की अनु0 लागत रू0 56.98 लाख है । इसमें 20 ग्राम सम्मिलित हैं। येाजना में आधार वर्ष 1979 की जनसंख्या 25,870 तथा डिजाइन वर्ष 2009 की जनसंख्या 38,810 के लिए बनायी गयी थी । जलापूर्ति की दर तीन ग्रामों में 90 ली0 एवं 17 ग्रामों में 70 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गयी । योजना के अन्तर्गत 343 घरेलू संयोजन हैं और योजना क्षेत्र के 13 ग्रामों में 82 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं ।

(13) बरेठी कलाॅ ग्राम समूह पेयजल योजना :

यह योजना न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम के तहत निर्मित की गयी । इसकी अनुमानित लागत रू0 95.11 लाख है इस योजना में 17 समस्याग्रस्त ग्राम सम्मिलित हैं। योजना आधार वर्ष 1981 की जनसंख्या 28,580 तथा डिजाइन वर्ष 2011 की जनसंख्या 35,000 के लिए निर्मित की गयी थी जलापूर्ति की दर एक ग्राम में 125 ली0 एवं शेष ग्रामों के लिए 100 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गयी थी । योजना क्षेत्र में 180 घरेलू जल संयोजन है और 11 ग्रामों में 51 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं ।

जल निगम द्वारा अनुरक्षित की जा रही ग्रामीण पेयजल योजनाएँ :

पेयजल योजनाओं का निर्माण कार्य जल निगम द्वारा तथा अनुरक्षण एवं संचालन कार्य जल संस्थान द्वारा किया जाता है । किन्तु जनपद की ग्रामीण पेयजल योजनाएँ घाटे की रहती हैं, अतः समय से जल संस्थान द्वारा हस्तगत नहीं की गयी । फलतः इन शेष योजनाओं का संचालन एवं परिपोषण कार्य जल निगम द्वारा किया जा रहा है । जल निगम शाखा बाँदा द्वारा संचालित योजनाएँ निम्नवत हैं :

सारणी संख्या 3.3

जनपद में जल निगम द्वारा परिपोषित ग्रामीण पेयजल योजनाओं का संख्यात्मक विवरण

क्र0सं0	पेयजल योजना का नाम	आधार वर्ष	जनसंख्या	डिजाइन वर्ष	जनसंख्या	अनुमानित लागत (लाख रू0 में)	योजना का जल संसाधन नदी/नलकूप	पेयजल आपूर्ति दर ली/व्यक्ति/दिन	घरेलू जल संयोजन संख्या	अधिष्ठापित हैण्डपम्प	सम्मिलित ग्रामों की संख्या
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	कानाखेड़ा ग्राम समूह पेयजल योजना	1985	22,960	2000	29,850	42.97	नलकूप-2	40	82	54	17
2-	जसपुरा ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	23,450	2011	34,900	68.137	नलकूप-2	90 70	715	54	12
3-	खण्डेह ग्राम समूह पेयजल योजना	1980	32,930	2010	52,600	99.066	केननदी	90 70	452	52	23
4-	मुरवल ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	27,900	2011	43,200	72.524	नलकूप-2	100	225	71	24
5-	बिलगाँव ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	26,600	2011	43,720	71.17	नलकूप-2	125 100	119	77	18
6-	पतवन ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	14,370	2011	27,620	50.185	नलकूप-2	100	108	62	13
7-	भभुआ ग्राम समूह पेयजल योजना	1984	16,690	2016	32,310	47.53	नलकूप-2	90 70	329	59	14
8-	औगासी ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	9,380	2011	17,640	30.91	नलकूप-2	125 100	57	50	08
9-	खपटिहा कलाँ ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	30,800	2011	48,500	79.834	नलकूप-2	125 100	428	96	23
10-	करौंदी कला ग्राम समूह पेयजल योजना	1985	5,570	2000	7,240	12.20	नलकूप-2	40	09	13	08
11-	सांडासानी ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	17,660	2011	26,500	50.585	नलकूप-2	70	82	73	16

स्रोत : शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची "ब" द्वारा संकलित ।

टिप्पणी: खण्डेह ग्राम समूह पेयजल योजना में जनपद बाँदा के 14 ग्राम एवं जनपद हमीरपुर के 9 ग्राम सम्मिलित है ।

(1) काना खेड़ा ग्राम समूह पेय जल योजना :

इस योजना त्वरित कार्यक्रम के अन्तर्गत निर्मित की गयी है । इसकी अनु0 लागत रू0 42.97 लाख है यह योजना आधार वर्ष 1985 की जनसंख्या 22,960 तथा डिजाइन वर्ष 2000 की जनसंख्या 29,850 के लिए निर्मित थी । जबकि योजना क्षेत्र में वर्ष 1981 की जनगणना के अनुसार सम्मिलित ग्रामों की जनसंख्या 21,028 है । इस योजना में 17 समस्या ग्रस्त ग्राम सम्मिलित हैं, जलापूर्ति की दर 40 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन है । योजना का जल स्रोत नलकूप है , योजना में सम्मिलित ग्रामों में से 16 ग्रामों में 54 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं और योजना क्षेत्र में 82 जल संयोजन हैं ।

(2) जसपुरा ग्राम समूह पेयजल योजना :

यह योजना न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम के अन्तर्गत निर्मित की गयी है । इसकी अनु0 लागत रू0 68.137 लाख है एवं 12 समस्याग्रस्त ग्राम सम्मिलित है। योजना में आधार वर्ष 1981 की जनसंख्या 23,450 तथा डिजाइन वर्ष 2011 की जनसंख्या 34,900 है । जबकि 1981 की जनगणना के अनुसार जनसंख्या 25,063 थी । योजना का जल स्रोत 2 नलकूप हैं, जलापूर्ति की दर 4 ग्रामों में 90 ली0 एवं शेष में 70 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन है। योजना में 115 संयोजन हैं और 54 हैण्ड पम्प लगाये जा चुके हैं ।

(3) खण्डेह ग्राम समूह पेयजल योजना :

यह योजना त्वरित कार्यक्रम के अन्तर्गत निर्मित की गयी है । इसकी अनु0 लागत 99.066 लाख है । इस योजना में जनपद बाँदा के 14 समस्याग्रस्त ग्राम एवं हमीरपुर के 9 ग्राम सम्मिलित हैं । योजना का आधार वर्ष 1980 की जनसंख्या 32,930 और डिजाइन वर्ष 2010 की जनसंख्या 52,600 है । योजना केन नदी पर आधारित है, जलापूर्ति दर2 ग्रामों में 90 ली0, 21 ग्रामों में 70 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित थी । योजना के 13 ग्रामों में 52 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं ।

(4) मुरवल ग्राम समूह पेयजल योजना:

इस योजना को न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम के अन्तर्गत निर्मित किया गया । इसकी अनु0 लागत रू0 72.524 लाख है इस योजना में 24 समस्याग्रस्त ग्राम सम्मिलित हैं जिनकी जनसंख्या आधार वर्ष 1981 में 27,900 तथा डिजाइन वर्ष 2011 में 43,200 थी। जलापूर्ति दर 2 ग्रामों में 125 ली0 तथा 16 ग्रामों के लिए 100 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन रखी गयी । योजना में 225 जल संयोजन हैं एवं 17 ग्रामों में 71 हैण्डपम्प लगाये जा चुके हैं।

(5) बिलगाँव ग्राम समूह पेयजल योजना :

यह योजना न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम के अन्तर्गत निर्मित की गयी । योजना की अनुमानित लागत रू0 71.17 लाख है तथा इस योजना में 18 समस्याग्रस्त ग्राम सम्मिलित हैं । यह योजना आधार वर्ष 1981 की जनसंख्या 26,600 तथा डिजाइन वर्ष 2011 की जनसंख्या 43,720 के लिए निर्मित की गयी थी । जलापूर्ति की दर 2 ग्रामों के लिए 125 ली0 एवं शेष 16 ग्रामों के लिए 100 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गयी । योजना क्षेत्र में 119 घरेलू जल संयोजन एवं 17 ग्रामों में 77 इण्डिया मार्क-2 हैण्ड पम्प लगाये जा चुके हैं ।

(6) पतवन ग्राम समूह पेयजल योजना:

यह योजना न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम के अन्तर्गत निर्मित की गयी । इसकी अनुमानित लागत रू0 50.125 लाख है एवं 13 समस्याग्रस्त ग्राम सम्मिलित हैं । योजना आधार वर्ष 1981 की जनसंख्या 14,370 तथा डिजाइन वर्ष 2011 की जनसंख्या 27,620 के लिए निर्मित की गयी थी । जलापूर्ति की दर 100 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन है योजना क्षेत्र में 13 ग्रामों में 62 हैण्ड पम्प लगाये गये हैं एवं 108 घरेलू जल संयोजन हैं।

(7) भभुआ ग्राम समूह पेयजल योजना :

यह योजना न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम के अन्तर्गत निर्मित की गयी । इसकी अनु0 लागत रू0 47.53 लाख थी योजना में 14 समस्याग्रस्त ग्राम सम्मिलित हैं। योजना आधार वर्ष 1984 की जनसंख्या 16,690 तथा डिजाइन वर्ष 2016 की जनसंख्या 32,310 के लिए निर्मित की गयी । जलापूर्ति की दर 2 ग्रामों के लिए 90 ली0 तथा 12 ग्रामों के लिए 70 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गयी थी । योजना में 329 घरेलू जल संयोजन हैं एवं 14 ग्रामों में 59 हैण्ड पम्प लगाए गये हैं ।

(8) औगासी ग्राम समूह पेयजल योजना :

इसकी अनु0 लागत 30.91 लाख रू0 है, योजना में कुल 8 ग्राम सम्मिलित हैं। योजना आधार वर्ष 1981 की जनसंख्या 9,380 तथा डिजाइन वर्ष 2011 की जनसंख्या 17,640 के लिए निर्मित थी । जलापूर्ति दर एक ग्राम में 125 ली0 7 ग्रामों में 100 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गयी है। योजना में 57 घरेलू जल संयोजन एवं योजना क्षेत्र में 50 हैण्ड पम्प लगे हैं ।

(9) खपटिहाकलॉं ग्राम समूह पेयजल योजना :

इसे भी न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम के अन्तर्गत निर्मित किया गया है । योजना की अनु0 लागत 79.834 लाख है एवं 23 ग्राम सम्मिलित हैं योजना आधार वर्ष 1981 की जनसंख्या 30,800 एवं डिजाइन वर्ष 2011 की जनसंख्या 48,500 के लिए विरचित थी । पेयजल आपूर्ति दर एक ग्राम के लिए 125 ली0 तथा शेष ग्रामों के लिए 100 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन है । योजना में 428 जल संयोजन है और 20 ग्रामों में 96 हैण्ड पम्प लगे हैं ।

(10) करौंदी कलॉं ग्राम समूह पेयजल योजना :

यह योजना भी न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम के तहत निर्मित की गयी । इसकी अनुमानित लागत रू0 12.20 लाख है, इसमें 8 समस्याग्रस्त ग्राम सम्मिलित हैं। योजना आधार

वर्ष 1985 की जनसंख्या 5,570 तथा डिजाइन वर्ष 2000 की जनसंख्या 7,240 के लिए निर्मित की गयी थी । जलापूर्ति की 40 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गयी थी । योजना में 9 घरेलू जल संयोजन एवं 13 हैण्ड पम्प लगे हैं ।

(11) सांडासानी ग्राम समूह पेयजल योजना :

इस योजना का निर्माण न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम के अन्तर्गत किया गया है । योजना की अनुमानित लागत रू0 50.585 लाख है । इस योजना में 16 समस्या ग्रस्त ग्राम सम्मिलित हैं । यह योजना आधार वर्ष 1981 की जनसंख्या 17,660 तथा डिजाइन वर्ष 2011 की जनसंख्या 26,500 के लिए विरचित की गयी थी । पेयजल आपूर्ति की दर 70 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन निर्धारित की गयी है । योजना के जल संसाधन 2 नलकूप हैं एवं 82 घरेलू जल संयोजन तथा 73 इण्डिया मार्क-2 हैण्ड पम्प लगाये जा चुके हैं ।

उपरोक्त समस्त पेयजल योजनाओं का विश्लेषण करने पर यह तथ्य स्पष्ट होता है कि जनपद में पेय जल समस्या समाधान एवं नागरिकों को स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराने हेतु सरकार द्वारा महत्वपूर्ण कदम उठाये गये हैं । और निरन्तर प्रयास किया जा रहा है साथ ही हैण्ड पम्प योजनाओं को भी महत्व देकर जनपद के सभी क्षेत्रों में पेयजल उपलब्ध कराया जा रहा है किन्तु यह स्पष्ट है कि ये प्रयास अपने अन्तर्गत न तो सम्पूर्ण जनसंख्या को समाविष्ट कर पाये हैं और न क्षेत्र को । अतः अभी पेयजल समस्या समाधान के लिए भरसक प्रयास किया जाना शेष है । यहीं एक प्रश्न यह उठता है कि जनसंख्या में निरन्तर वृद्धि के कारण क्या भविष्य में भी यह संकट गहराता जाएगा । अतः समग्र वर्तमान पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध पक्ष का अध्ययन करने के पश्चात् यह आवश्यक हो जाता है कि पूर्ति-पक्ष का भविष्यगत उद्देश्य क्या है। और योजनाओं की भावी रूपरेखा कैसे तैयार होती है ? इस तथ्य का विश्लेषण विन्दु 3.3 में किया जाएगा ।

3.3 समग्र वर्तमान एवं भविष्यगत पूर्ति पक्ष :

समग्र वर्तमान पूर्ति-पक्ष का विश्लेषण उपरोक्त तथ्यान्वेषण से प्राप्त होता है एवं

दो विशिष्ट तथ्य सामने आते हैं, प्रथम-कि जनपद के नगरीय एवं ग्रामीण क्षेत्रों में स्वच्छ पेयजलापूर्ति हेतु विभिन्न योजनाएँ क्रियान्वित हैं । द्वितीय- जनपद के जिन क्षेत्रों में पेयजल योजनाएँ क्रियान्वित या सफल नहीं हैं वहाँ हैण्ड पम्प योजनाएँ लागू कर जनता को लाभान्वित किया जा रहा है । किन्तु भविष्यगत पूर्ति- पक्ष का अध्ययन एक जटिल समस्या है । क्योंकि जो भी योजनाएँ अब तक क्रियान्वित की गई हैं वे सभी एक निश्चित समयावधि को आधार मानकर तैयार की गयी हैं । ये निर्धारित समयावधि 10,15, 20,25 या अधिकतम 30 वर्ष है । अतः इस सीमित समयावधि को ही हम भावी पूर्ति का आधार मान सकते हैं, जो सारणी संख्या 3.4 से स्पष्ट है एवं यह तथ्य भी उल्लेखनीय है कि जनसंख्या वृद्धि जलापूर्ति में बाधक तत्व बन जाता है और योजना मध्य समय में ही असफल हो जाती है ।

सारणी संख्या 3.4

जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध भावी पूर्ति हेतु मापित समयावधि का प्राक्कथन

क्र0सं0	पेयजल योजना का नाम	योजना का आधार वर्ष	योजना का डिजाइन वर्ष	मापित समयावधि
1	2	3	4	5
1-	बाँदा पेयजल योजना पुर्नगठन	1980	2010	30 वर्ष
2-	अतर्रा नगर पालिका पे0ज0यो0	1977	2007	30 वर्ष
3-	बबेरू नगर क्षेत्र पेयजल योजना	1979	2009	30 वर्ष
4-	नरैनी नगर क्षेत्र पेयजल योजना	1965	1995	30 वर्ष
5-	बिसण्डा नगर क्षेत्र पेयजल योजना	1986	2016	30 वर्ष
6-	पाठा क्षेत्र पेयजल योजना	1970	2000	30 वर्ष
7-	बरगढ़ ग्राम समूह पेयजल योजना	1970	2000	30 वर्ष
8-	मऊ ग्रुप अ,ब,स, ग्राम समूह	1978	2008	30 वर्ष

क्रमशः--

1	2	3	4	5
9-	मऊ ग्रुप "डी" ग्राम समूह पेयजल योजना ।	1978	2000	22 वर्ष
10-	ओरन ग्राम समूह पेयजल योजना	1970	2008	38 वर्ष
11-	बिर्रोव ग्राम समूह पेयजल योजना	1974	2004	30 वर्ष
12-	कमासिन ग्राम समूह पेयजल योजना	1975	2005	30 वर्ष
13-	पहाडी ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	2001	20 वर्ष
14-	सूरसेन ग्राम समूह पेयजल योजना	1975	2004	30 वर्ष
15-	राजापुर ग्राम समूह पेयजल योजना	1965	1995	30 वर्ष
16-	तिन्दवारी ग्राम समूह पेयजल योजना	1979	2009	30 वर्ष
17-	बरेठी कलॉ ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	2011	30 वर्ष
18-	निवाइच ग्राम समूह पेयजल योजना	1985	2000	15 वर्ष
19-	कानाखेड़ा ग्राम समूह पेयजल योजना	1985	2000	15 वर्ष
20-	जसपुरा ग्राम समूह पेयजल येाजना	1981	2011	30 वर्ष
21-	खण्डेह ग्राम समूह पेयजल योजना	1980	2010	30 वर्ष
22-	मुरवल ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	2011	30 वर्ष
23-	बिलगॉव ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	2011	30 वर्ष
24-	पतवन ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	2011	30 वर्ष
25-	भभुवा ग्राम समूह पेयजल योजना	1984	2016	30 वर्ष
26-	औगासी ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	2011	30 वर्ष
27-	खपटिहा कलॉं ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	2011	30 वर्ष
28-	सांडा सानी ग्राम समूह पेयजल योजना	1981	2011	30 वर्ष

क्रमशः

1	2	3	4	5
29-	करोंदी कलाँ ग्राम समूह पेयजल योजना	1985	2000	15 वर्ष
30-	तुर्रा बदौसा ग्राम समूह पेयजल योजना	1990	2005	15 वर्ष
31-	कालिंजर पेयजल योजना (निर्माणाधीन)	-	-	-
32-	विध्यवासिनी पेयजल योजना (निर्माणाधीन)	-	-	-

स्रोतः शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची "ब" द्वारा संकलित ।

टिप्पणीः 1- कालिंजर एवं विंध्यवासिनी पेयजल योजना से सम्बद्ध विवरण प्राप्य नहीं है।

सारणी संख्या 3.4 से स्पष्ट है कि अधिकतर योजनाएँ लगभग 30 वर्षो की अवधि को उद्देश्य बनाकर निर्मित की गयी थीं । किन्तु कहीं कहीं भूगर्भ जल स्तर नीचे चले जाने, नलकूपों का जल स्राव कम होने एवं जनसंख्या तथा योजना क्षेत्र में वृद्धि होने से योजनाएँ अपने लक्ष्य तक न पहुँच सकीं , और मध्य में ही असफल होने लगी । फलतः योजनाओं की असफलता एवं बढ़ती पेयजल की समस्या को दृष्टिगत करते हुए योजनाओं का पुनर्गठन आवश्यक हो जाता है । बढ़ी हुई माँग को पूरा करने एवं योजना क्षेत्र में भावी पूर्ति को बनाये रखने के लिये जनपद में कई योजनाओं का पुर्नगठन किया जा रहा है ।

जनपद में पुर्नगठित की जा रही योजनायें :

जनपद में पुर्नगठित की जा रही योजनायें निम्नवत् हैं :

(1) बाँदा नगर पुर्नगठन पेयजल योजना :

नलकूपों का स्राव निरन्तर कम होने एवं योजना क्षेत्र में वृद्धि के कारण जनसंख्या निरन्तर बढ़ रही है । परिणामस्वरूप जल नलिकाओं का जो जाल बिछा था पर्याप्त नहीं रहा और कहीं-कहीं जल नलिकाएँ पुरानी एवं जर्जर अवस्था में हैं । अतः उपरोक्त कठिनाइयों के कारण पूर्ति बनाये रखने के लिए केन नदी पर आधारित बाँदा द्वितीय पुर्नगठन योजना का निर्माण कार्य हो रहा है ।

(2) अतर्रा नगर पेयजल योजना :

अतर्रा नगर में पेयजल की समस्या के समाधान हेतु तुरन्त राहत पेयजल योजना प्रारम्भ कर पूर्ण की जा रही है । योजना का पुर्नगठन कार्य प्रस्तावित है ।

(3) नरैनी नगर पेयजल योजना :

इस योजना में जनसंख्या वृद्धि के कारण तथा समयावधि पूर्ण हो जाने के कारण समस्या उत्पन्न हुई । जिसके निराकरण हेतु पुर्नगठन कार्य किया जा रहा है ।

(4) मानिकपुर नगर क्षेत्र पेयजल योजना :

यह नगर पाठा पेयजल योजना से लाभान्वित है किन्तु पेयजलापूर्ति पर्याप्त नहीं थी । पाठा पेयजल योजना में सुधार के पश्चात् स्थिति में सुधार हुआ है ।

(5) पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना :

उक्त योजना की क्षेत्रीय असफलता को देखते हुए पुर्नगठन कार्य किया जा रहा है। पाठा क्षेत्र योजना में तीन चरणों में सुधार कार्य हो चुका है और निरन्तर कार्य चल रहा है जिससे समस्या समाधान किया जा सके ।

(6) बरगढ़ ग्राम समूह पेयजल योजना :

यह योजना 30 वर्षो की मापित समयावधि के लिए निर्मित की गयी थी । किन्तु

जनसंख्या वृद्धि एवं जलापूर्ति की दर निर्धारित मानक से कम होने के कारण योजना का पुनर्गठन आवश्यक है । पुनर्गठन कार्य प्रस्तावित किया गया है ।

(7) मऊ ग्रुप " अ, ब, स " पेयजल योजना :

इस सामूहिक योजना में जनसंख्या वृद्धि एवं जलापूर्ति दर कम तथा प्रायः बाधित रहने के कारण पुर्नगठन कार्य किया जा रहा है । सम्बद्ध योजना में पुराने नलकूप असफल होने से नये नलकूपों का निर्माण किया जा रहा है ।

(8) राजापुर ग्राम समूह पेयजल योजना :

इस योजना को 30 वर्षो के लिए निर्मित किया गया था । किन्तु सम्बद्ध क्षेत्र में जनसंख्या वृद्धि एवं जलापूर्ति की दर कम हो जाने से पेयजल संकट उत्पन्न हो गया था । योजना में पुनर्गठन कार्य प्रारम्भ कर दिया गया है ।

इसके अतिरिक्त जनपद के अन्य क्षेत्रों को लाभान्वित करने एवं पेयजल समस्या का समाधान करने के लिए कुछ योजनाएँ निर्माणाधीन हैं । ये योजनाएँ निम्न हैं :

(1) तुर्रा बदौसा ग्राम समूह पेयजल योजना
(2) कालिंजर पेयजल योजना
(3) विंध्यवासिनी पेयजल योजना और
(4) बाँदा जलोत्सारण योजना आदि ।

उपरोक्त विश्लेषण से यह निष्कर्ष निकलता है कि भावी पूर्ति के आधार पर बनायी गयी योजनाएँ सामान्यतः असफल रहीं हैं । किन्तु इनसे प्राप्त होने वाले लाभों को भी झुठलाया नहीं जा सकता । अतः पेयजलापूर्ति के गुण एवं दोष दोनों ही पक्षों का अध्ययन करना होगा ।

3.4 पेयजल पूर्ति की सुविधाएँ एवं अवरोध :

पेय जलापूर्ति का मानव जीवन से घनिष्ठ सम्बन्ध है । पेय जलापूर्ति से सम्बद्ध सुविधा- पक्ष का अध्ययन करने पर यह निष्कर्ष निकलता है कि पेय जलापूर्ति सुविधा में वृद्धि और सामाजिक कल्याण या सुविधा-पक्ष में धनात्मक सम्बन्ध है । अर्थात् जलापूर्ति सुविधा बढ़ती है तो समाज कल्याण में वृद्धि होती है इसको निम्न तर्को द्वारा स्पष्ट किया जा सकता है ।

1- स्वच्छ पेय जल की प्राप्ति नागरिकों के स्वास्थ्य को प्रभावित करती है। क्यों कि हैजा, अतिसार, गिनीवर्ग, मोतीझरा जैसी बिमारियाँ अशुद्ध जल के सेवन से उत्पन्न होती है। यदि शुद्ध जल उपलब्ध होने लगे तो सम्बन्द्ध क्षेत्र के नागरिकों के स्वास्थ्य पर अनुकूल प्रभाव उत्पन्न होता है एवं एक बड़ी सीमा तक स्वास्थ्य समस्या का समाधान भी ।

2- जब तक नागरिक पेय जल प्राप्ति के लिए परम्परागत साधनों पर निर्भर करते हैं, तो उन्हें अधिक श्रम एवं समय व्यय करना पड़ता है । किन्तु जलापूर्ति सुविधा में वृद्धि होने पर सम्बद्ध क्षेत्र के नागरिकों के समय एवं श्रम में बचत होती है । फलतः वह इस शेष बचे हुए श्रम और समय को अन्य उत्पादक कार्यो में निवेश कर अर्थोपार्जन कर सकता है, और अपना जीवन स्तर उच्च कर सकता है ।

3- पेय जलापूर्ति सुविधा में वृद्धि एवं नियमितता से अनिश्चितता की स्थिति समाप्त हो जाती है । और नागरिकों के सामाजिक त्याग में कमी से कल्याण में वृद्धि होती है । फलतः नागरिकों में स्वच्छता के प्रति जागरूकता उत्पन्न होती है, निश्चित ही स्वच्छता से उसका स्वास्थ्य भी प्रभावित होता है ।

4- आर्थिक आधार पर यदि विश्लेषण किया जाय तो नल जलापूर्ति सुविधा तुलनात्मक रूप से मितव्ययी है । क्योंकि जिस क्षेत्र में नल जलापूर्ति सुविधा उपलब्ध नहीं है वहाँ नागरिकों को घर पर ही जल सुविधा प्राप्त करने हेतु बड़ी मात्रा में धन का निवेश करना पड़ता है। जैसे- एक जेट पम्प की लागत 15 से 20 हजार रूपये तक होती है और जल संयोजन

लेने में मात्र 500 रू0 से 1500 रू0 ही व्यय करने पड़ते हैं । अतः जल सुविधा प्राप्त होने पर उपभोक्ता अतिरिक्त धन को किसी दूसरे मद में व्यय कर अधिक सन्तुष्टि प्राप्त कर अपनी उपयोगिता में वृद्धि कर सकता है । अन्ततः यह कहा जा सकता है कि नल जलापूर्ति सुविधा में वृद्धि सामान्यतः आर्थिक कल्याण को बढ़ाता है ।

5- जनपद बाँदा आर्थिक दृष्टि से पिछड़ा हुआ क्षेत्र है । अधिकतर उपभोक्ता निम्न एवं मध्यम वर्ग के हैं जो अधिक मात्रा में धन का निवेश जल प्राप्ति हेतु करने में समर्थ नहीं है । इसलिये यदि जनपद में नल जलापूर्ति सुविधा बढ़ती है तो समाज कल्याण के स्तर में वृद्धि होती है ।

अतः निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है कि नल जलापूर्ति सुविधा में वृद्धि से सामाजिक कल्याण एवं आर्थिक कल्याण की मात्रा बढ़ती है । किन्तु नल जलापूर्ति सुविधा में उत्पन्न होने वाले अवरोधों को भी नहीं नकारा जा सकता जिससे इसके ऋणात्मक पहलू का ज्ञान होता है । निश्चित ही किसी वस्तु एवं सेवा के दो पहलू होते हैं धनात्मक और ऋणात्मक। जलापूर्ति समय-समय पर बाधित होती है जिससे जनता को अनेकानेक समस्याओं का सामना करना पड़ता है। फलतः सामाजिक त्याग के स्तर में वृद्धि होने से कल्याण के स्तर में गिरावट होती है । जनपद के ग्रामीण क्षेत्र में नल जलापूर्ति सुविधा की स्थिति ज्यादा ही चिन्ताजनक है, क्योंकि प्रायः जलापूर्ति बाधित हो जाती है अतः विचारणीय है कि वे कौन से कारक हैं जो नल जलापूर्ति में बाधा उत्पन्न करते हैं । नल जलापूर्ति में उत्पन्न होने वाली बाधाओं को निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत विश्लेषित किया जा सकता है :

(1) तकनीकी कारणः

इसके अन्तर्गत वे सभी त्रुटियाँ सम्मिलित हैं जिनको सुधारने हेतु विशेष प्रशिक्षित एवं योग्य तकनीशियन की आवश्यकता होती है । जैसे ट्यूब वेल का पम्प खराब होना, फिल्ट्रेशन प्लाण्ट में खराबी उत्पन्न होना और किसी पुर्जे आदि का घिस जाना । उपरोक्त खराबी को सुधारने में समय लगता है जब तक यह सुधार कार्य नहीं हो जाता जलापूर्ति बाधित रहती है।

स- एक अन्य प्रमुख कारण है पाइप लाइन की तोड़-फोड़ । प्रायः ग्रामीण पेयजल योजनाओं में यह सामान्य घटना है । क्योंकि जनपद में क्रियान्वित ग्रामीण पेयजल योजनाएँ एक से अधिक ग्रामों के लिए बनायी गयी हैं । अतः जल वितरण हेतु जल नलिकाओं को खेतों या जंगलों से गुजरना पड़ता है। स्वार्थी व्यक्तियों द्वारा कभी-कभी चरवाहों के द्वारा पाइपों को, जल प्राप्त करने के लिए तोड़ दिया जाता है । परिणामतः कई ग्रामों की जलापूर्ति ठप हो जाती है । दूसरा पक्ष यह भी है कि ग्रामीण योजनाओं में इस टूट फूट का सुधार कार्य भी जल्दी नहीं हो पाता और जलापूर्ति बाधित रहती है । अन्ततः यह कहा जा सकता है कि इस नियमित टूट फूट के कारण प्रायः जलापूर्ति बाधित रहती है ।

(4) प्रशासनिक कारण :

कभी-कभी प्रशासनिक तत्व भी जलापूर्ति में बाधक होते हैं । अर्थात योजना से सम्बद्ध क्षेत्र के प्रति उदासीनता, सुधार कार्य में विलम्ब, जनता के द्वारा की गयी शिकायतों पर ध्यान न देना, निम्न गुणवत्ता के कलपुर्जो का चयन, वित्तीय संसाधनों का अभाव आदि ।

अतः यह कहना काल्पनिक न होगा कि जलापूर्ति बाधित होने का समय विशेष में एक ही कारण हो सकता है । किन्तु इस नियमित दुष्चक्र से उपभोक्ता वर्ग को अधिक कष्ट सहन करना पड़ता है और सामाजिक त्याग का स्तर बढ़ जाता है । फलतः कल्याण में वृद्धि के स्थान पर कल्याण में गिरावट होने लगती है । जबकि विभिन्न पेयजल योजनाओं पर दृष्टि डालने से यह तथ्य स्पष्ट होता है कि विभिन्न योजनाओं में स्थापित जलापूर्ति क्षमता क्या है इसका संख्यात्मक सार सारणी 3.5 में प्रस्तुत किया जा रहा है ।

यदि यह गड़बड़ी किसी ग्रामीण पेयजल योजनाओं में उत्पन्न होती है तो समय लागत बढ़ जाती है और सुधार कार्य पूर्ण होने तक कई ग्रामों की जलापूर्ति बाधित रहती है ।

(2) विद्युत व्यवधान के कारण:

यह आवश्यक है कि जलापूर्ति योजनाओं को पर्याप्त एवं नियमित विद्युत आपूर्ति प्राप्त होती रहे । यदि विद्युत आपूर्ति में व्यवधान और अनियमितता होती है तो इसका प्रत्यक्ष प्रभाव जलापूर्ति पर पड़ता है । क्योंकि पेयजल योजनाओं की जल संग्रहण क्षमता इतनी अधिक नहीं है कि वह अधिक जल का संग्रह विद्युत मिलने पर कर सकें और एक या दो दिन जलापूर्ति बनाये रखें । दूसरी ओर यह तथ्य भी उल्लेखनीय है कि जनपद में क्रियान्वित विभिन्न नगरीय एवं ग्रामीण पेयजल योजनाओं में जेनरेटर सुविधा उपलब्ध नहीं है । अतः जनपद में पेयजल योजनाओं की नियमित जल आपूर्ति विद्युत आपूर्ति पर पूर्णतः निर्भर रहती है । अतः शहरी और ग्रामीण दोनों ही योजनाओं में विद्युत व्यवधान जलापूर्ति में प्रमुख बाधक तत्व हो जाता है ।

(3) जल नलिकाओं का क्षति ग्रस्त होना :

जल नलिकाओं का क्षतिग्रस्त होना या तोड़ फोड़ जलापूर्ति में एक विशिष्ट बाधक तत्व है जल नलिकाओं में लीकेज होने के तीन प्रमुख कारण है ।

अ- अधिक जल दबाव होने पर जल नलिका फट जाती है या जोड वाले स्थान पर खुल जाती है जिससे लीकेज हो जाता है । और जलापूर्ति बाधित हो जाती है ।

ब- पाइप लाइनों में लीकेज दूसरा प्रमुख कारण, किसी-किसी क्षेत्र में पाइप लाइनें अति प्राचीन और जर्जर हैं । परिणाम स्वरूप किसी भी प्रकार का दबाव पड़ने जैसे किसी भारी वाहन आदि के निकलने या स्वतः टूट जाने के कारण लीकेज हो जाता है और जलापूर्ति बाधित हो जाती है ।

सारणी संख्या 3.5

जल संस्थान/ जल निगम द्वारा संचालित योजनाओं से सम्बद्ध पूर्ति प्रणाली की स्थापित क्षमता

क्र0सं0	पेयजल योजना का नाम	नलकूपों की संख्या	स्थापित क्षमता का विवरण (के0एल0डी0 में)
1	2	3	4
1-	बाँदा पेयजल योजना	14	1,30,000.00
2-	अतर्रा पेयजल योजना	04	1,100.00
3-	बबेरू पेयजल योजना	02	2,880.00
4-	नरैनी पेयजल योजना	01	125.00
5-	बिसण्डा पेयजल योजना	02	2,000.00
6-	पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना	-	4,000.00
7-	राजापुर ग्राम समूह पेयजल योजना	04	850.00
8-	तिन्दवारी ग्राम समूह पेयजल योजना	02	533.33
9-	बरगढ़ ग्राम समूह पेयजल योजना	01	1,080.00
10-	मऊ अ,ब,स ग्राम समूह पेयजल योजना	06	1,996.00
11-	मऊ "डी" ग्राम समूह पेयजल योजना	02	216.00
12-	ओरन ग्राम समूह पेयजल योजना	02	600.00
13-	विर्राव ग्राम समूह पेयजल योजना	02	1,440.00
14-	कमासिन ग्राम समूह पेयजल योजना	02	1,500.00

1	2	3	4
15-	पहाड़ी ग्राम समूह पेयजल योजना	-	290-00
16-	निवाइच ग्राम समूह पेयजल योजना	02	250-00
17-	सूरसेन ग्राम समूह पेयजल योजना	02	290-00
18-	बरेठी कलॉं ग्राम समूह पेयजल योजना	02	1,300-00
19-	खण्डेह ग्राम समूह पेयजल योजना	-	2,520-00
20-	बिलगॉव ग्राम समूह पेयजल योजना	02	1,140-00
21-	मुरवल ग्राम समूह पेयजल योजना	02	1,375-00
22-	भभुवा ग्राम समूह पेयजल योजना	02	1,125-00
23-	पतवन ग्राम समूह पेयजल योजना	02	1,000-00
24-	औगासी ग्राम समूह पेयजल योजना	02	650-00
25-	खपटिहा कलॉं ग्राम समूह पेयजल योजना	02	750-00
26-	सॉंडा सानी ग्राम समूह पेयजल योजना	03	300-00
27-	करौंदी कला ग्राम समूह पेयजल योजना	02	1,170-00
28-	काना खेडा ग्राम समूह पेयजल योजना	02	-
29-	जसपुरा ग्राम समूह पेयजल योजना	02	-

स्रोत : कार्यालय: जल निगम एवं जल संस्थान, बॉंदा द्वारा प्रदत्त तथ्यों के आधार पर निर्मित।

टिप्पणी- (-) अप्राप्य ।

उपरोक्त योजनाओं में स्थापित क्षमता का विवरण लक्ष्य के आधार पर दिया गया है अत: अब पूर्ति- पक्ष का ज्ञान प्राप्त हो जाने जनसंख्यागत् मॉंग - पक्ष का अध्ययन आवश्यक हो जाता है । जिससे समस्या से सम्बद्ध वास्तविकता को विश्लेपित किया जा सके। अत: अगले क्रम में जनसंख्याधारित मॉंग को प्राप्त सूचनाओं के आधार पर विश्लेषित किया जाएगा ।

*****

चतुर्थ अध्याय

प्रस्तुत अध्याय में उपभोक्ता वर्ग से सम्बद्ध पेयजल आपूर्ति के मांग पक्ष का अध्ययन एवं तत्सम्बन्धित तथ्यों का आकलन किया जाएगा । वास्तविकता तो यह है कि जल की माँग व्यक्तियों के जीवन स्तर और आवश्यकता से सम्बन्धित होती है । मुख्यतयः जल की माँग पेयजल के रूप में तो है ही किन्तु इसकी माँग दैनिक जीवन से सम्बद्ध क्रिया कलापों को पूरा करने के लिए भी की जाती है । इतिहास में अनेक ऐसे उदाहरण है, जिनसे यह स्पष्ट होता है कि जल की प्राप्ति उसका प्रबन्धन किसी समाज या राष्ट्र के आर्थिक विकास को प्रभावित करता है।

पेयजल माँग का सम्बन्ध सामूहिक आवश्यकताओं की पूर्ति से है जिनका सम्बन्ध दैनिक जीवन के क्रिया कलाप से होता है । यहाँ यह तथ्य उल्लेखनीय है कि किसी भी वस्तु का अभाव उसकी माँग की तीव्रता को बढ़ा देता है । जनपद स्तर पर जल के सापेक्ष यह तथ्य सत्य प्रतीत होता है, क्योंकि जनपद के कई क्षेत्र ऐसे है जहाँ वर्ष भर जल का अभाव रहता है कभी प्राकृतिक तो कभी कृत्रिम । दूसरी ओर कहीं-कहीं जल की गुणवत्ता सन्तोषजनक नहीं है, तो कहीं जल स्रोतों की दूरी दो से चार किलोमीटर तक है ।

इसका एक उदाहरण बाँदा जनपद का तिरहार क्षेत्र है जो जसपुरा विकास खण्ड के अन्तर्गत आता है । यह क्षेत्र तीन ओर से नदियों से घिरा है अतः यहाँ भूगर्भ जल खारा पाया जाता है जिसका स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ता है । क्षेत्रों में पाये जाने वाले कुएँ अत्याधिक गहरे हैं एवं अधिकतर कुओं का जल भी खारा है मीठे जल के कुएँ की दूरी सामान्यतयः 3 से 4 किलोमीटर है । परिणामतः क्षेत्रीय निवासियों का श्रम एवं समय अधिक व्यय होता है और इसका प्रत्यक्ष प्रभाव उत्पादक कार्यो पर पड़ता है। अतः ऐसे समस्याग्रस्त

क्षेत्रों में जल की माँग अत्याधिक तीव्र हो जाती है ।

4.1 पेयजल आपूर्ति के माँग पक्ष की मुख्य अवधारणा एवं मुख्य निर्धारक तत्व :

सिद्धान्ततः किसी वस्तु की माँग उसकी कीमत पर निर्भर करती है । माँग के नियम के अनुसार किसी वस्तु की कीमत कम होने पर माँग अधिक और कीमत अधिक होने पर माँग कम । किन्तु यह तथ्य भी उल्लेखनीय है कि माँग केवल कीमत पर ही नहीं बल्कि वस्तु की पूर्ति पर भी निर्भर करती है इसके अतिरिक्त भावी उत्पादन क्षमता, प्रतिस्थापक वस्तुओं की उपलब्धि, वस्तु की प्रकृति , वस्तु एवं आवश्यकता पूर्ति का सम्बन्ध और माँग की तीव्रता आदि तत्व भी माँग को प्रभावित करते हैं ।

उपरोक्त विश्लेषण के अतिरिक्त यहाँ यह समझना आवश्यक हो जाता है कि क्या माँग का नियम अपने मूल रूप में पेयजल माँग पर लागू होता है । इसके उत्तर में स्पष्टतः हाँ कर सकते हैं क्यों कि यदि जल का अध्ययन एक स्वतन्त्र वस्तु के रूप में किया जाय एवं बाजार में पूर्ण स्वतन्त्रता हो तो इसका मूल्य भी माँग पूर्ति के सन्तुलन पर निर्भर करेगा । किन्तु जल एक अमूल्य तथा जीवनोपयोगी एवं कल्याण दायक वस्तु या सेवा है । अतः इसके मूल्य निर्धारण में स्वतन्त्र प्रतिस्पर्धा नहीं, बल्कि कल्याणकारी उद्देश्य की प्राप्ति हेतु सार्वजनिक स्वामित्व रहता है । अतः जल की माँग का अध्ययन करने के लिए यहाँ माँग मात्रा को पूर्ति मात्रा के साथ सम्बद्ध करना होगा । क्योंकि किसी वस्तु की पूर्ति मात्रा से वस्तु का मूल्य शासित होता है अतः पेय जल माँग के सन्दर्भ में जल के विनिमय एवं प्रयोग मूल्य दोनों को दृष्टिगत करना होगा । क्योंकि जल की प्राप्ति सरलता से होने के कारण इसकी सीमान्त उपयोगिता कम होती है किन्तु कुल उपयोगिता बहुत अधिक । अन्ततः जहाँ पानी कम मात्रा में उपलबध है वहाँ माँग भी सामान्यतयः कम होती है । अर्थात पठारी और रेगिस्तानी प्रदेशों में पेयजल प्राप्ति की लागत अधिक होने से इसकी माँग मात्र अति आवश्यक कार्यो के लिए की जाती है । जबकि मैदानी क्षेत्रों में जहाँ जल पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध है वहाँ पेयजल की माँग सामूहिक आवश्यकताओं की सन्तुष्टि के लिए होती है।

अतः स्थान और परिस्थिति के अनुसार उपलब्ध जल की मात्रा पर प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से माँग का नियम अवश्य लागू होता है । प्राचीन समय में एवं वर्तमान में भी जहाँ प्रकृति दत्त जल स्रोत उपलब्ध हैं तथा पेय जल प्राप्ति हेतु क्षेत्रवासी इन संसाधनों पर निर्भर करते हैं तो वे निःशुल्क जल प्राप्त करते हैं । किन्तु जब इन्हीं क्षेत्रों में कोई पेय जल योजना क्रियान्वित कर दी जाती है तो जल प्राप्ति के बदले कुछ शुल्क अदा करना पड़ता है और जल मूल्य उत्पन्न होता है । किन्तु वर्तमान में बढ़ते हुए नगरीकरण एवं जनसंख्या वृद्धि के कारण मात्र प्रकृति दत्त और परम्परागत जल स्रोत ही पर्याप्त नहीं है । दूसरी और इन दीर्घकालीन योजनाओं में निजी क्षेत्र के निवेशक भी पूंजी नहीं लगाना चाहते । ऐसे में जनता को स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराना सरकार का दायित्व बन जाता है जिससे कल्याणकारी लक्ष्य को प्राप्त किया जा सके । अतः स्वच्छ पेयजल की सुविधा में वृद्धि और समाज कल्याण में घनिष्ठ सम्बन्ध हैं । इसलिए यह आवश्यक हो जाता है कि वे कौन से तत्व हैं जो समाज में पेय जल की माँग को निर्धारित करते हैं । पेयजल माँग और सम्बद्ध निर्धारक तत्वों के अध्ययन को एक कलनात्मक सम्बन्ध के आधार पर किया जा सकता है ।

Dxdw=f(Pq, Rd, Se, Ud , Wp , Ses, Cq, Psd, Sr, Wrd,Sr,..Nn)

(1)	पेयजल की माँग	= (Dxdw)
(2)	क्षेत्रीय जनसंख्या	= (Pq)
(3)	क्षेत्रीय विकास का स्तर	= (Rd)
(4)	जीवन स्तर	= (Sl)
(5)	नगरीकरण की मात्रा	= (Ud)
(6)	जल उत्पादन की मात्रा	= (Wp)
(7)	सामाजिक आर्थिक ढाँचा	= (Ses)
(8)	उपभोग की मात्रा एवं अवधि	= (Cq)
(9)	सार्वजनिक संस्थाओं के विकास का स्तर	= (Psd)
(10)	जल के प्रतिस्थापक साधनों की उपलब्धता	= (Sr)
(11)	जल स्रोत की दूरी	= (Wrd)
(12)	मौसमी तत्व	= (Sr)

उपरोक्त फलनात्मक सम्बन्ध के आधार पर यह स्पष्ट होता है कि पेय जल माँग वृद्धि के लिए एक से अधिक तत्व उत्तरदायी हैं । अतः इन सभी तत्वों को समझना आवश्यक हो जाता है ।

1- क्षेत्रीय जनसंख्या :

पेय जलापूर्ति की माँग मुख्य रूप से क्षेत्रीय जनसंख्या के आकार पर निर्भर करती है । अर्थात जिस क्षेत्र में जनसंख्या अधिक वहाँ माँग अधिक और जनसंख्या कम होने पर माँग कम होगी ।

2- क्षेत्रीय आर्थिक विकास का स्तर :

किसी भी क्षेत्र का आर्थिक विकास सम्बद्ध क्षेत्र में पेयजल माँग के निर्धारण में प्रमुख चर है । आर्थिक विकास एक ऐसी सतत् प्रक्रिया है जिसमें निरन्तर उन्नति, प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि , उपभोग स्तर में वृद्धि होती रहती है । फलतः सम्बद्ध क्षेत्र में पेय जल उपभोग की मात्रा और माँग दोनों में वृद्धि होती हैं। अतः आर्थिक विकास एवं पेय जलापूर्ति की माँग में धनात्मक सम्बन्ध है ।

3- जीवन स्तर :

जीवन स्तर अर्थात रहन सहन का स्तर एक ऐसा मापक यन्त्र है जिससे समाज एवं नागरिकों की आर्थिक उन्नति को मापा जा सकता है । और सामाजिक उपभोग प्रवृत्ति का ज्ञान भी जीवन स्तर से प्राप्त होता है । अतः रहन सहन के स्तर और पेयजल माँग में धनात्मक सम्बन्ध है जहाँ जीवन स्तर उच्च होता है, वहाँ पेयजल की माँग अधिक और जहाँ जीवन स्तर निम्न है, वहाँ पेयजल की माँग कम हो सकती है । इस तथ्य को समाज की आर्थिक स्थिति के आधार पर विश्लेषित किया जा सकता है । आर्थिक आधार पर समाज को तीन वर्गों में विभक्त किया जा सकता है ।

(अ) उच्च वर्ग, (ब) मध्य वर्ग , (स) निम्न वर्ग

उपरोक्त आर्थिक आधार पर वर्गीकृत समाज में मध्यम एवं उच्च वर्ग का अध्ययन करने पर यह तथ्य उभरता है कि इस वर्ग की पेय जल माँग की तीव्रता अधिक होती है। दूसरी ओर उच्च एवं उच्च मध्य वर्गीय उपभोक्ता अपनी अधिक माँग को पूरा करने के लिए आधुनिकतम यन्त्रों एवं जल संग्रहण के आधुनिक तरीकों का अधिकाधिक प्रयोग करते हैं। यदि इन साधनों से उनकी आवश्यकता पूरी नहीं होती तो भूगर्भ जल प्राप्ति के आधुनिक तरीकों का प्रयोग करते हैं जबकि निम्न वर्ग के उपभोक्ता को मात्र सीमित जलापूर्ति से सन्तोष करना पड़ता हैं। अतः यह सत्य है कि उपभोक्ता वर्ग की आर्थिक स्थिति एवं पेयजल माँग में धनात्मक सम्बन्ध है ।

4- नगरीकरण की बढ़ती प्रवृत्ति (अथवा स्तर) :

वर्तमान समय में निरन्तर नगरीय जनसंख्या में वृद्धि हो रही है । इस वृद्धि का प्रमुख कारण ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार की कमी सामाजिक सुविधाओं एवं सामाजिक सुरक्षा का अभाव है । परिणामतः ग्रामीण जनसंख्या विभिन्न उद्देश्यों की प्राप्ति हेतु शहरी क्षेत्रों की ओर पलायन कर रही है । नगरीय क्षेत्रों में पेयजल की माँग में वृद्धि होती जा रही है । क्योंकि माँग को व्यक्ति का सामाजिक परिवेश सबसे अधिक प्रभावित करता है । अतः जब ग्रामीण जनसंख्या शहरी परिवेश में आती है तो उसका रहन सहन का स्तर परिवर्तित होता है और बदलते दृष्टि कोण से पेयजल की माँग बढ़ती है ।

5- पेयजल येाजनाओं की जल उत्पादन मात्राः

अर्थ शास्त्रीय विश्लेषण में यह स्पष्ट है कि किसी वस्तु की पूर्ति द्वारा उस वस्तु की माँग शासित होती है । अतः सम्बद्ध क्षेत्र में माँग भी सम्बद्ध पेयजल योजना की जल उत्पादन मात्रा से शासित होती है । जब उत्पादन की मात्रा अधिक होती है स्वभावतः माँग में वृद्धि हो जाती है और मात्रा कम होने पर माँग का स्तर गिर जाता है । अतः पेयजल की माँग पेयजल योजना की उत्पादन क्षमता, संग्रहण और आपूर्ति क्षमता पर निर्भर करती है।

6- सामाजिक आर्थिक ढाँचा :

सामाजिक आर्थिक पर्यावरण का आशय सम्बद्ध क्षेत्र के कुल विकास और सामाजिक ढाँचे से है । क्योंकि अनेक सेवाओं के लिए जलीय सेवायें आवश्यक हैं जैसे उद्योगगत माँग और जनसंख्यागत माँग । यदि सामाजिक ढाँचे में एक सामान्य दृष्टि कोण स्वच्छता और बागवानी पर अधिक ध्यान देने का है, तो सामान्यतयः सभी व्यक्तियों पर प्रभाव उत्पन्न होगा और पेयजल की माँग बढ़ सकती है । दूसरा पक्ष यह है कि उस क्षेत्र विशेष में यदि उद्योग या फैक्टरियों की संख्या अधिक है तो निश्चित ही पेय जल की माँग अधिक होगी ।

7- उपभोग की मात्रा एवं अवधिः

यदि उपभोग प्रवृत्ति का स्तर ऊँचा है तो अन्य वस्तुओं की माँग में वृद्धि के साथ-साथ सामान्यतयः पेय जल की माँग भी बढ़ती है । और उपभोग प्रवृत्ति निम्न होने पर पेयजल माँग का स्तर भी गिरता है ।

8- सार्वजनिक संस्थाओं के विकास का स्तर :

यह सत्य है कि सार्वजनिक क्षेत्र का विकास सम्बद्ध क्षेत्र में जल की माँग को प्रभावित करेगा किन्तु कैसे यह विचारणीय है इसको एक उदाहरण द्वारा स्पष्ट किया जा सकता है । यहाँ पर सार्वजनिक क्षेत्र का आशय किसी सार्वजनिक संस्था या उद्योग की स्थापना से है । जैसे - किसी नवीन उद्योग की स्थापना , धर्मशाला या होटल का निर्माण, चिकित्सालय का निर्माण एवं शिक्षा सुविधाओं का विस्तार और सरकारी विभागों की स्थापना । उपरोक्त कारकों में से किसी भी एक के विकास के परिणाम स्वरूप सम्बद्ध क्षेत्र में जनसंख्या बढ़ती है और पेयजल की माँग में भी वृद्धि होती है ।

9- जल के प्रतिस्थापक साधनों की उपलब्धि :

यदि क्षेत्र में जल के प्रतिस्थापक साधन उपलब्ध होते हैं जैसे नदी, कुएँ , तालाब, झरना, आदि तो पेयजल की माँग कम होती है । अर्थात मात्र अति आवश्यक कार्यो में पेयजल

का प्रयेाग होता है और अन्य क्रिया कलापों की पूर्ति हेतु निवासी सहायक स्रोतों से जल प्राप्त कर सकते हैं । दूसरी ओर यदि क्षेत्र विशेष में प्रतिस्थापक जलीय स्रोत नहीं हैं तो निवासी पूर्णतः जलापूर्ति पर निर्भर करते है और जल मॉग का स्तर ऊँचा होता है ।

10- जल स्रोत की दूरी :

यह निश्चित है कि यदि सहायक जल स्रोत निवास क्षेत्रों से अधिक दूर है तो पेय जल की मॉग कम एवं जल स्रोत दूरी कम होने पर पेय जल की मॉग सामान्यतयः अधिक हो सकती है । अतः जल स्रोत की दूरी मॉग को प्रभावित करती है ।

11- मौसमी कारकः

यह सर्वविदित है कि मौसम के अनुसार जल प्रयोग की मात्रा घटती तथा बढ़ती है यही कारण पेयजल मॉग पर भी लागू होता हैं। अर्थात् शीत ऋतु में मॉग सामान्यतयः कम और ग्रीष्म ऋतु में पेयजल की मॉग की तीव्रता बढ़ जाती है ।

उपरोक्त विश्लेषण से यह स्पष्ट हो जाता है कि पेय जल की मॉग एक से अधिक तत्वों पर निर्भर करती है ।

4.2 नगरीय जनसंख्या गत मॉग - पक्ष

नगरीय जनसंख्या से आशय कुल जनसंख्या के उस भाग से है, जो नगरीय क्षेत्र में निवास करती है । उत्तर प्रदेश में कुल जनसंख्या का 18.01 प्रतिशत प्रदेश के बुन्देलखण्ड संभाग में लगभग 20.00 प्रतिशत और बॉदा जनपद में कुल जनसंख्या का मात्र 13 प्रतिशत ही नगरीय क्षेत्रों में निवास करता है ।

विभिन्न अनुमानों एवं रिपोर्टो से यह निष्कर्ष निकाला गया है कि एक शहरी परिवार ग्रामीण परिवार की तुलना में छः गुना अधिक जल खर्च करता है। अतः नगरीय

जनसंख्या की पेयजल माँग अधिक होती है। अतः प्रश्न यह उपस्थित होता है कि नगरीय क्षेत्र मे पेयजल की माँग क्यों अधिक होती है ? इसको स्पष्ट करने के लिए कुछ कारणों पर ध्यान देना होगा ये कारक निम्न है :

4.2.1 (1) स्वच्छता के प्रति जागरूकता होने पर सामान्यतः जल प्रयोग नियमित क्रिया कलापों में किया जाता है और पेयजल की माँग बढ़ती है ।

(2) आर्थिक सम्पन्नता के कारण जल संग्रह एवं जल प्राप्ति के आधुनिकतम साधनों का प्रयोग उपभोक्ता वर्ग करता है और आवश्यकतानुसार जल प्राप्त कर लेता है। अतः साधनों के उपलब्ध होने पर जल की माँग पर प्रभाव उत्पन्न होता है और माँग बढ़ती है ।

(3) शहरी क्षेत्रों में सामान्यतयः परम्परागत और प्राकृतिक जल स्रोतों का अभाव रहता है और नगरीय जनसंख्या पूर्ण रूप से जलापूर्ति हेतु मात्र जल- नलापूर्ति पर निर्भर करती है। अतः पेयजल की माँग का स्तर भी बढ़ता है ।

(4) यदि अन्य जल स्रोत उपलब्ध हैं तो उनकी दूरी बहुत अधिक है। सामान्यतयः शहरी क्षेत्रों में उपभोक्ता वर्ग के पास समय का भी अभाव होता है । अतः अधिक दूरी से जल प्राप्त करना असम्भव नहीं पर कठिन अवश्य होता है । इसलिए भी शहरी उपभोक्ता अपनी माँग को पूरा करने के लिए पूर्णतः नल जलापूर्ति पर निर्भर करता है और पेयजल माँग बढ जाती है ।

(5) जल नलापूर्ति पर पूर्ण निर्भरता के लिए एक और कारक है, समय का अभाव। क्योंकि शहरी क्षेत्रों में रहने वाले अधिकतर परिवार एकाकी परिवार की श्रेणी में आते हैं । यही कारण है कि उनके पास समय का अभाव रहता और वह पूर्णतः जल नलापूर्ति पर निर्भर हो जाता है जिससे पेयजल की माँग बढ़ती है ।

उपरोक्त तथ्यों से यह स्पष्ट होता है कि शहरी उपभोक्ता वर्ग की पेयजल की माँग

का स्तर ऊँचा होता है । किन्तु यह प्रश्न उठता है कि शहरी क्षेत्र में सामान्यतयः पेय जल की माँग का स्तर क्या होता है । इस प्रश्न के उत्तर में राष्ट्रीय जल नीति का सन्दर्भ आवश्यक हो जाता है । राष्ट्रीय जल नीति में यह स्वीकार किया गया है कि नगरीय क्षेत्रों में सामान्यतयः आर्थिक विकास के स्तर के आधार पर 125 ली0 से 200 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन न्यूनतम पेयजल की माँग होती है ।[1] जनपद में पेयजल आपूर्ति की स्थिति माँग के अनुरूप है या नहीं । इसका अध्ययन करने के लिए जनपद में क्रियान्वित पेय जल परियोजनाओं में जलापूर्ति दर कया है, इसका विश्लेष करना पड़ेगा ।

सारणी संख्या 4.1

जनपद बाँदा में क्रियान्वित विभिन्न नगरीय पेयजल योजनाओं में निर्धारित पेयजलापूर्ति की दर

क्र0सं0	पेयजल योजनाओं का नाम	निर्धारित जलापूर्ति की दर (एल0पी0सी0डी0)
1	2	3
1-	बाँदा पेयजल योजना	200
2-	चित्रकूट धाम कर्वी पेयजल योजना	80
3-	अतर्रा नगर पेयजल योजना	140
4-	बबेरू नगर पेयजल योजना	100
5-	ओरन नगर पेयजल योजना	90
6-	नरैनी नगर पेयजल येाजना	45
7-	मानिकपुर नगर पेयजल योजना	86
8-	राजापुर नगर पेयजल योजना	68
9-	विसण्डा नगर पेयजल योजना	150
10-	तिन्दवारी नगर पेयजल योजना	90

स्रोतः शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची "ब" द्वारा संकलित ।

1- राष्ट्रीय जल नीति, 1987

सारणी संख्या 4.1 से स्पष्ट है कि जनपद के कई क्षेत्रों में पेयजलापूर्ति मानक माँग स्तर से बहुत कम है । राजापुर, नरैनी एवं मानिकपुर में यह स्थिति स्पष्ट हो रही है। मात्र बाँदा नगर में निर्धारित लक्ष्य मानक स्तर के आधार पर सन्तोषजनक है पर वास्तविकता लक्ष्य की कसैटी पर खरी नहीं उतरती । 4.1 में वर्णित जलापूर्ति की दर के आधार पर औसत जलापूर्ति की दर लगभग 103 ली0 प्रति व्यक्ति प्रति दिन निर्धारित होती है जो मानक स्तर से बहुत कम हैं ।

4.2.2 नगरीय जनसंख्या गत माँग का प्रेक्षण :

नगरीय जनसंख्या गत माँग का अनुमान नगरीय क्षेत्र में निवास करने वाली कुल जनसंख्या से लगाया जा सकता है । यहाँ 1991 की जनगणना रिपोर्ट को ही जनसंख्या का अधार एवं राष्ट्रीय जल नीति में प्रस्तावित औसत पूर्ति को ही माँग का मानक माना गया है।

1991 की जनगणना के आधार पर कुल नगरीय जनसंख्या- 2,39,421

अतः निर्धारित मानक के आधार पर प्रतिदिन प्रति व्यक्ति औसत
पेय जल माँग की दर- 200 लीटर

कुल अनुमानित माँग होती है- 47,884.2 कि0ली0 प्रतिदिन

उपरोक्त विश्लेषण से मात्र माँग का अनुमान लगता है कि औसत पूर्ति के आधार पर कुल औसत पूर्ति क्या है इसको मापा जा सकता है ।

प्रतिदिन प्रतिव्यक्ति औसत जल आपूर्ति दर- 103 ली0

वर्तमान में कुल औसत पूर्ति दर प्रति दिन - 21,536.31 किली0 है।

माँग और पूर्ति में अन्तर है- 47,884.2- 21,536.31

= 26,347.89 कि0मी0 का

यह स्पष्ट होता है कि उपरोक्त विश्लेषण से मानक माँग मात्रा अधिक है जबकि माँग की तुलना में पूर्ति मात्रा अति न्यून है परिणामतः पेयजल समस्या प्रायः बनी रहती है

क्योंकि पूर्व विश्लेषण से यह तथ्य स्पष्ट हो चुका है कि नगरीय जनसंख्या सामूहिक आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु नल जलापूर्ति पर ही निर्भर रहती है ।

4.3 ग्रामीण जनसंख्या गत माँग - पक्ष:

जहाँ तक जनपद के ग्रामीण क्षेत्र की माँग का प्रश्न है तो इसका विश्लेषण ग्रामीण जनसंख्या के आधार पर किया जा सकता है । जनपद में कुल जनसंख्या का 87 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्र में निवास करता है। 1991 की जनगणना के आधार पर ग्रामीण क्षेत्र में निवास करने वाली कुल जनसंख्या 16, 22,235 है ।[2] किन्तु अब तक क्रियान्वित विभिन्न ग्रामीण पेयजल योजनाओं द्वारा मात्र 4,58,496 जनसंख्या लाभान्वित हो पायी है ।[3] अतः कुल ग्रामीण जनसंख्या का मात्र 28.26 प्रतिशत भाग ही पेयजल योजनाओं द्वारा लाभान्वित है, जो कुल जनसंख्या का बहुत थोड़ा हिस्सा है । जनपद के उन ग्रामीण क्षेत्रों में जहाँ जल नलापूर्ति नहीं है वहाँ हैण्ड पम्प योजनाओं द्वारा जनता को लाभान्वित किया गया है । सामान्यतयः यह धारणा प्रचलित है कि ग्रामीण क्षेत्रों में नगरीय क्षेत्रों की तुलना में पेय जल की माँग का स्तर कम होता है । जनपद के विभिन्न ग्रामीण क्षेत्रों का सर्वेक्षण करने पर यह तथ्य सत्य प्रतीत होता है कि ग्रामीण क्षेत्रों में स्वच्छ पेय जलापूर्ति की माँग कम होने के लिए कुछ कारक उत्तरदायी हैं ।

4.3 (1) प्रारम्भ से ही ग्रामीण जनसंख्या पेयजल प्राप्ति हेतु परम्परागत साधनों पर निर्भर रहती आयी है । अतः जल संग्रहण में अधिक समय और श्रम व्यय करना पड़ता है। फलतः इसका प्रभाव माँग पर उत्पन्न होता है और माँग स्तर नीचा रहता है ।

(2) ग्रामीण क्षेत्र में आर्थिक विकास का स्तर निम्न है परिणामतः ग्रामीण परिवार पेयजल का प्रयोग मात्र पीने और भोजन पकाने के लिए ही करते हैं । इसका प्रभाव कुल पेयजल माँग पर उत्पन्न होता है और माँग का स्तर निम्न रहता है।

2- संख्याधिकारी कार्यालयः बाँदा, सांख्यिकीय पत्रिका वर्ष 1992.

3- लाभान्वित जनसंख्या विभिन्न पेयजल योजनाओं के आधार वर्षो के आधार पर मापी गयी है।

(3) ग्रामीण क्षेत्रों में सामान्यतयः परम्परागत जल स्रोत उपलब्ध है । अतः ग्रामीण जन संख्या अपने सहायक कार्यो की पूर्ति हेतु इन स्रोतों से जल प्राप्त कर लेती है ।

समय-समय पर गठित विभिन्न आयोगों और पेयजल मिशन तथा राष्ट्रीय जल नीति में भी ग्रामीण क्षेत्र की न्यूनतम माँग लगभग 60 से 100 लीटर प्रतिदिन प्रति व्यक्ति के मध्य आँकी गयी है ।

अतः जनपद के ग्रामीण क्षेत्रों में लागू विभिन्न पेयजल योजनाओं में औसत आपूर्ति दर क्या है इसका विश्लेषण भी माँग के सहायक तत्व के रूप में करना आवश्यक हो जाता है ।

सारणी संख्या- 4.2

जनपद बाँदा में क्रियान्वित विभिन्न ग्रामीण पेयजल योजनाओं की निर्धारित आपूर्ति दर

क्र0सं0	पेयजल योजनाओं का नाम	जलापूर्ति दर (एल0पी0सी0डी0)
1	2	3
1-	पाठा ग्राम समूह पेय जल योजना	45
2-	बरगढ़ ग्राम समूह पेयजल योजना	45
3-	मऊ ग्रुप " अ,ब,स" ग्राम समूह पेयजल योजना	45
4-	मऊ ग्रुप "डी" ग्राम समूह पेय जल योजना	70
5-	ओरन ग्राम समूह पेय जल योजना	70
6-	विर्राव ग्राम समूह पेय जल योजना	50
7-	कमासिन ग्राम समूह पेय जल योजना	50
8-	पहाड़ी ग्राम समूह पेय जल योजना	45
9-	सुरसेन ग्राम समूह पेय जल योजना	70
10-	राजापुर ग्राम समूह पेय जल योजना	45
11-	तिन्दवारी ग्राम समूह पेय जल येाजना	70
12-	बरेठी कलाँ ग्राम समूह पेय जल योजना	100
13-	निवाइच ग्राम समूह पेय जल योजना	40
14-	कानाखेड़ा ग्राम समूह पेय जल योजना	40

क्रमशः

1	2	3
15-	जसपुरा ग्राम समूह पेय जल योजना	70
16-	खण्डेह ग्राम समूह पेय जल योजना	70
17-	मुरवल ग्राम समूह पेय जल योजना	100
18-	बिलगॉव ग्राम समूह पेय जल योजना	100
19-	पतवन ग्राम समूह पेय जल योजना	100
20-	भभुवा ग्राम समूह पेय जल योजना	70
21-	औगासी ग्राम समूह पेय जल योजना	100
22-	खपटिहा कलॉ ग्राम समूह पेय जल योजना	100
23-	सांडासानी ग्राम समूह पेय जल योजना	70
24-	करौदी कलॉं ग्राम समूह पेय जल योजना	40

स्रोतः शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची "ब" द्वारा संकलित ।

सारणी संख्या 4.2 के विश्लेषण से यह स्पष्ट है कि विभिन्न ग्रामीण पेयजल योजनाओं में जलापूर्ति की दर भिन्न-भिन्न है । किन्तु अधिकतर योजनाओं में न्यूनतम मानक स्तर के आधार पर ही जलापूर्ति की जा रही है । जनपद के विभिन्न ग्रामीण क्षेत्रों के सर्वेक्षण के आधार पर यह स्पष्ट होता है कि जनपद के ग्रामीण क्षेत्रों में भी मॉंग की दर अधिक है । इसका मुख्य कारण है जनपदीय भौगोलिक परिस्थितियॉं अर्थात जनपद में कहीं-कहीं भूगर्भ जल स्तर भी खारा है- और जहॉं परम्परागत जल स्रोत उपलब्ध भी हैं तो निवास क्षेत्र से उनकी दूरी बहुत अधिक है, जिससे पेयजल मॉंग का स्तर बढ़ जाता है ।

जनपदीय ग्रामीण जनसंख्या धारित पेय जल मॉंग का प्रेक्षण:

ग्रामीण क्षेत्र की कुल मॉंग का अनुमान कुल ग्रामीण जनसंख्या के आधार पर लगाया जा सकता है ।

जनगणना 1991 के आधार पर कुल जनपदीय ग्रामीण जनसंख्या = 16,22,235

प्रति व्यक्ति प्रति दिन न्यूनतम पेय जल मानक माँग = 80 लीटर

प्रतिदिन कुल माँग होगी- = 1,29,778.8 कि0ली0

अतः कुल जनसंख्या धारित माँग 1,29,778.8 कि0ली0 प्रतिदिन है । किन्तु यह तथ्य यहाँ पर विश्लेषित करना आवश्यक होगा कि लाभान्वित जनसंख्या मात्र 4,58,496 है अर्थात 28.86 प्रतिशत । जनपद में क्रियान्वित विभिन्न ग्रामीण पेयजल योजनाओं में औसत आपूर्ति दर 66.87 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन है । लाभान्वित जनसंख्या के आधार पर इसे मापा जा सकता है ।

कुल लाभान्वित जनसंख्या = 4,58,496

∵ न्यूनतम माँग प्रति दिन प्रति व्यक्ति = 80 ली0

∴ कुल माँग होगी = 36,678.68 कि0 ली0

क्रियान्वित पेयजल योजनाओं में औसत आपूर्तिदर = 66.87 ली0

(एल0पी0सी0डी0)

∴ कुल पूर्ति प्रतिदिन है = 30,659.628 कि0ली0 प्रतिदिन

कुल माँग और पूर्ति में अन्तर- = 36,678.68 कि0ली0 - 30,659.628 कि0ली0

= 6,019.06 कि0ली0 की कमी है ।

उपरोक्त विश्लेषण से यह स्पष्ट है कि मात्र लाभान्वित जनसंख्या के लिए पूर्ति पर्याप्त नहीं है और माँग से कम है अर्थात मानक स्तर से कम जलापूर्ति की जा रही है। अतः यह स्पष्ट है कि जब पेयजलापूर्ति की मात्रा प्रायः कम रहती है तो निश्चित ही उपभोक्ता वर्ग अपनी आवश्यकता पूर्ति हेतु अन्य संसाधनों पर आश्रित रहते हैं क्योंकि जल जैसी आवश्यक वस्तु को प्राप्त करने के लिए व्यक्ति अधिक से अधिक परिश्रम भी करते हैं।जनपद के सर्वेक्षण के आधार पर शोधार्थिनी ने यह अनुभव किया है कि उपभोक्ता पेयजल प्राप्ति हेतु 3 से 4 कि0मी0 तक का सफर करने में भी नहीं कतराते अतः सारणी संख्या

4.3 जिसमें की अन्य जल संसाधनों के प्रति प्रतिदर्श उपभोक्ताओं के वरीयता को प्रदर्शित किया गया है जो उपरोक्त विश्लेषण को सत्य सिद्ध करती है ।

सारणी संख्या- 4.3

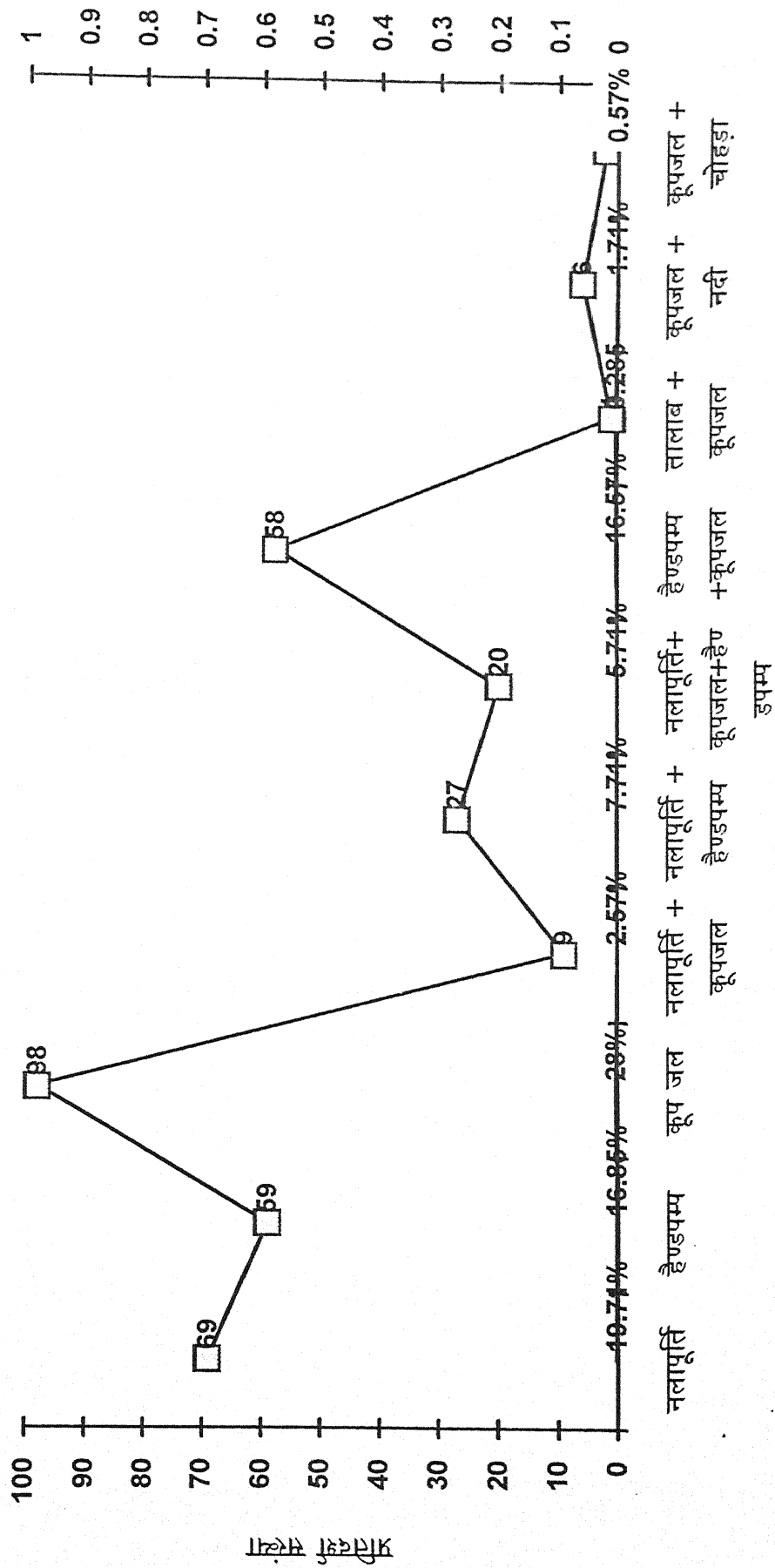
प्रतिदर्श में चयनित व्यक्तियों से सम्बद्ध प्रयोगवार जल संसाधन का विवरण

क्र0सं0	जल संसाधन	प्रतिदर्श संख्या	प्रतिशत
1	2	3	4
1-	नलापूर्ति	69	19.71
2-	हैण्डपम्प	59	16.85
3-	कूप जल	98	28.00
4-	नलापूर्ति + कूपजल	09	2.57
5-	नलापूर्ति + हैण्डपम्प	27	7.71
6-	नलापूर्ति + कूपजल + हैण्डपम्प	20	5.71
7-	हैण्डपम्प + कूपजल	58	16.57
8-	तालाब + कूपजल	01	0.28
9-	कूपजल + नदी	06	1.71
10-	कूपजल + चोहड़ा	02	0.57
	समग्र योग-	350	100.00

स्रोत - शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची "अ" से संकलित ।

उपरोक्त सारणी संख्या 4.3 से स्पष्ट है कि 350 चयनित उपभोक्ता वर्ग में 69 परिवार मात्र नलापूर्ति पर निर्भर हैं और नल जलापूर्ति ही उनका मुख्य जल प्राप्ति का साधन है । किन्तु यहाँ यह विश्लेषण भी आवश्यक है कि कुल उपभोक्ता प्रतिदर्श में मात्र 80 परिवारों (22.85) का चयन नगरीय क्षेत्र से किया गया है और जल नलापूर्ति पर निर्भरता 19.71 प्रतिशत है । अतः यह स्पष्ट है कि शहरी क्षेत्रों में जलापूर्ति का मुख्य साधन जल

चित्र संख्या - 4.1

प्रतिदर्श में चयनित व्यक्तियों से सम्बद्ध प्रयोगवार जल ससांधन का विवरण

नलापूर्ति ही है । किन्तु जनपद के ग्रामीण क्षेत्रों के निवासी अधिकतर कुए या हैण्ड पम्प पर अथवा यह कहा जाय कि परम्परागत जल स्रोतों पर निर्भर रहते है तो अतिशयोक्ति नहीं होगी । निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है कि जनपद के सम्पूर्ण क्षेत्र में जल नलापूर्ति की सुविधा प्राप्त नहीं है और परम्परागत स्रोतों का अधिक महत्व है, तथा पूर्ति भी माँग से कम है । किन्तु जल नलापूर्ति को जो वर्तमान में स्वच्छ जलापूर्ति का प्रमुख साधन है, एवं शोध समस्या का केन्द्र विन्दु भी से सम्बद्ध अन्य अनेक तथ्य अवलोक्य है ।

सारणी संख्या- 4.4
नल जलापूर्ति में जल संयोजन प्राप्त करने में व्ययित समय

क्र0सं0	व्ययित-समय(दिनों में)	प्रतिदर्श संख्या	प्रतिशत संख्यायें
1	2	3	4
1-	00 - 10	51	40.80
2-	10 - 20	23	18.00
3-	20 - 30	10	08.00
4-	30 - 40	31	24.80
5-	40 - 50	05	04.00
6-	50 - 60	-	-
7-	60 - 70	-	-
8-	70 - 80	-	-
9-	80 - 90	05	04.00
	समग्र योग -	125	100.00

स्रोत : शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची "अ" से संकलित

टिप्पणी : (-) अप्राप्य ।

सारणी संख्या 4.5

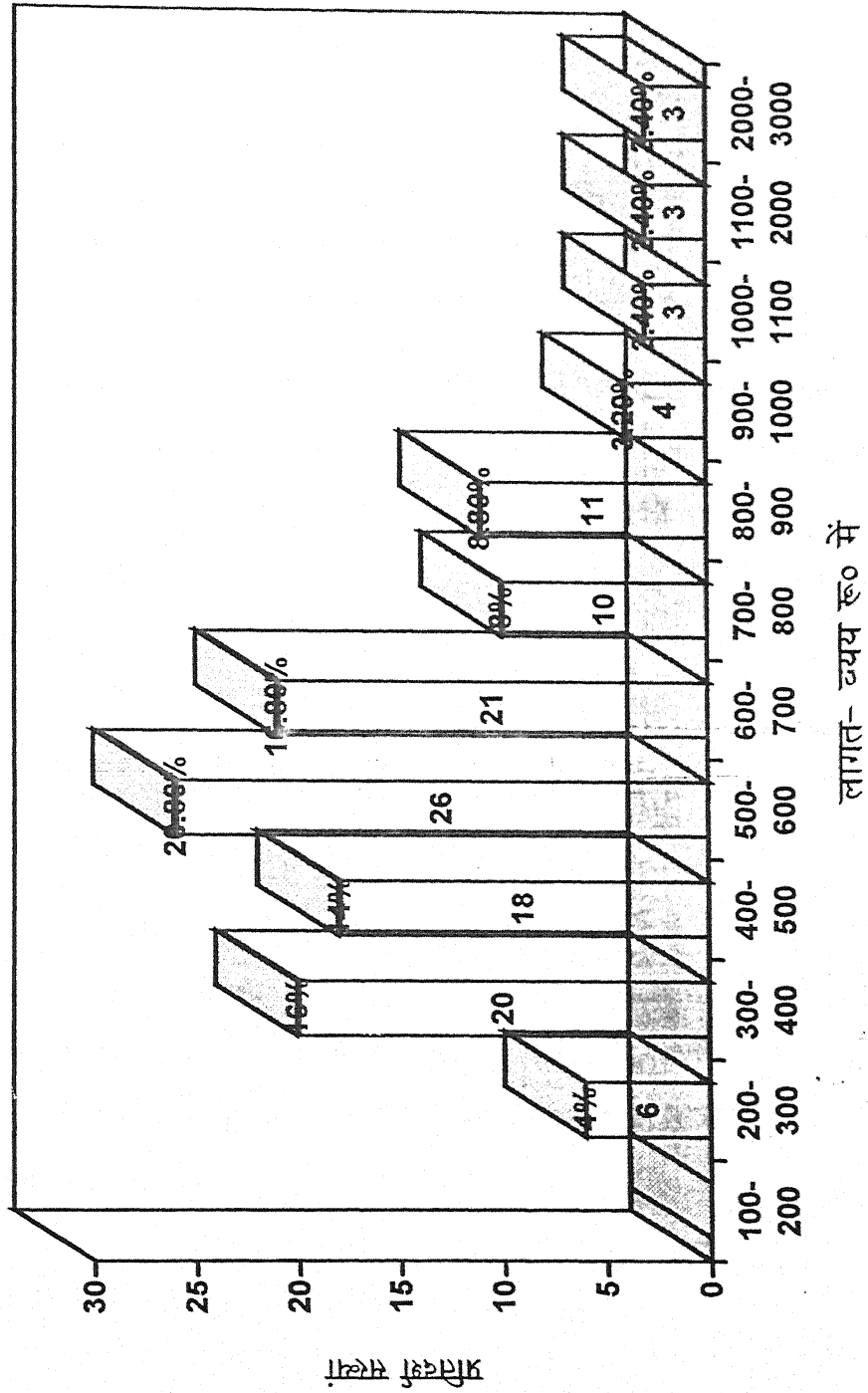
प्रति इकाई जल संयोजन पर अनुमानित लागत व्यय

क्र0सं0	लागत व्यय (रूपयों में)	प्रतिदर्श सं0	प्रतिशत संख्या में
1	2	3	4
1-	100 - 200	-	-
2-	200 - 300	06	04.00
3-	300 - 400	20	16.00
4-	400 - 500	18	14.00
5-	500 - 600	26	20.80
6-	600 - 700	21	16.80
7-	700 - 800	10	08.00
8-	800 - 900	11	08.80
9-	900 - 1000	04	03.20
10-	1000-1100	03	02.40
11-	1100- 2000 (अधिक व्यय)	03	02.40
12-	2000- 3000	03	02.40
	समग्र योग	125	100.00

स्रोत : शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची "अ" से संकलित ।

टिप्पणी: (-) अप्राप्य ।

चित्र संख्या - 4.2

प्रति इकाई जल सयोंजन पर अनुमानित लागत व्यय

सारणी संख्या 4.4 से स्पष्ट है कि जल संयोजन प्राप्त करने में प्रायः दस दिन का समय व्यय होता है या अधिकतम समय एक माह भी लग सकता है। निष्कर्ष यह निकलता है कि शहरी क्षेत्रों में समय लागत कम और ग्रामीण क्षेत्रों में समय लागत अधिक होती है । अतः समय लागत के साथ - साथ प्रति संयोजन भौतिक लागत व्यय क्या है इसका विश्लेषण आवश्यक हो जाता है । यह विश्लेषण सारणी संख्या 4.5 में अंकित है ।

सारणी से स्पष्ट है कि 20.8 प्रतिशत उपभोक्ताओं का वक्तव्य है कि संयोजन प्राप्त करने में उन्होंने 500 से 600 रू0 के मध्य धन व्यय किया है । एवं कुल चयनित 125 उपभोक्ताओं का जल संयोजन पर लागत व्यय भिन्न-भिन्न है । अतः यह अनुमान लगता है कि प्रति संयोजन लागत व्यय में अन्तर का मुख्य कारण मुख्य जल वितरण नलिका से निवास स्थान की दूरी है । यदि निवास स्थान से यह दूरी अधिक है तो लागत अधिक होगी और दूरी कम होने पर लागत व्यय कम होता है ।

अतः जल नलापूर्ति के बहुकोणीय तथ्यावलोकन से यह तो स्पष्ट है कि जनपद के शहरी एवं ग्रामीण क्षेत्रों में माँग अधिक तथा पूर्ति कम है ।

अतः स्वभावतः यह प्रश्न उपस्थित होता है कि वर्तमान में ही पूर्ण जनसंख्या की पेय जल समस्या का समाधान नहीं हो पा रहा है तो भविष्य मे क्या होगा किन्तु यह आवश्यक है कि बढ़ती हुई जनसंख्या के आधार पर भावी माँग का अनुमान लगाकर जल प्रबन्धन को परिवर्तित किया जाय तभी सम्पूर्ण जनता को न्यूनतम स्वच्छ जल तो उपलब्ध कराया जा सकता है ।

4.4 भावी माँग- पक्ष का अनुमान :

भावी माँग का आधार मुख्यतयः जनसंख्या ही है । अतः इसका विश्लेषण करने के लिए जनसंख्या वृद्धि की दर क्या है इसका अध्ययन करना होगा । सारणी संख्या 4.6 में

जनसंख्या एवं वृद्धि दर से सम्बद्ध तथ्यों का विश्लेषण किया गया है जिसके आधार पर भावी पेयजल माँग-पक्ष का मापन किया जा सकता है ।

सारणी संख्या 4.6

जनपद में विकास खण्ड वार जनसंख्या एवं वृद्धि दर

(जनगणना 1981 एवं 1991 के आधार पर)

क्र0 सं0	विकास खण्ड का नाम	1981 की जनगणना	1991 की जनगणना	औसत वृद्धि दर (प्रति दस वर्ष में)
1	2	3	4	5
1-	चित्रकूट	96,727	1,23,697	27.88
2-	पहाड़ी	1,11,808	1,33,516	19.42
3-	मानिकपुर	95,968	1,15,355	21.74
4-	नरैनी	1,60,787	1,98,111	23.21
5-	महुआ	1,30,695	1,52,411	16.62
6-	कमासिन	1,00,132	1,19,671	19.51
7-	बबेरू	1,21,278	1,44,290	18.97
8-	बिसण्डा	1,11,129	1,32,303	19,05
9-	जसपुरा	65,774	79,515	20.89
10-	तिन्दवारी	1,11,343	1,24,021	11.39
11-	बडोखर खुर्द	1,11,747	1,34,982	20.79
12-	मऊ	81,214	98,993	21.88
13-	रामनगर	54,303	65,370	20.38

स्रोतः संख्याधिकारी, बाँदा, साँख्यिकीय पत्रिका वर्ष 1987 एवं 1992 से संकलित ।

सारणी संख्या 4.6 से स्पष्ट है कि जनपद में जनसंख्या की औसत वृद्धि दर प्रति दस वर्ष में लगभग 20 प्रतिशत आँकी गयी है अतः भावी पेयजल माँग का अनुमान इसी वृद्धि दर के आधार पर लगाया जा सकता है । एवं दूसरी ओर जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाओं की मापित समयावधि से, यह समयावधि पेयजल योजनाओं के आधार वर्ष

चित्र संख्या - 4.3

जनपद में विकास खण्डवार जनसंख्या एवं वृद्धि दर

एवं डिजाइन वर्ष के आधार पर मापी जाती है । इसका विवरण अध्याय तीन में सारणी संख्या 3.4 में दिया जा चुका है । अधिकतर योजनाओं में यह समयावधि 30 वर्ष है और जनसंख्या वृद्धि का अध्ययन प्रति दस वर्ष के आधार पर किया जा सकता है । यदि लाभान्वित जनसंख्या को ही माँग का आधार माना जाय तो भावी माँग को दो भागों में विभक्त कर अध्ययन करना होगा । (अ) नगरीय जनसंख्या गत भावी माँग , (ब) ग्रामीण जनसंख्या गत भावी माँग का अनुमान यहाँ विश्लेषण में जन संख्या वृद्धि को स्थिर औसत का अनुमान वृद्धि दर के आधार पर ही मापा जाएगा यह वृद्धि दर 20 प्रतिशत प्रति दस वर्षो के आधार पर आँकी गयी है ।

(अ) बाँदा जनपद की नगरीय जनसंख्या गत भावी पेयजल माँग का प्रेक्षण :

नगरीय जनसंख्या के आधार पर भावी माँग का अनुमान प्रतिदस वर्षो में हो रही वृद्धि के आधार पर लगाया जा सकता है । क्योंकि प्रायः पेयजल परियोजनाओं का निर्माण 20 से 30 वर्ष की मध्य कालीन अवधि के लिए किया जाता है अतः यहाँ वर्ष 1991 की जनगणना को ही आधार माना गया है :

1991 की जनगणना के आधार पर कुल नगरीय जनसंख्या- 2,39,421 है,
अगले दस वर्षो के पश्चात (2001) में जनसंख्या लगभग- 2,87,305 होगी,
पुनः अगले दस वर्षो में (2011) में जनसंख्या लगभग - 3,44,766 होगी,
एंव पुनः अगले दस वर्षो में(2021) में जनसंख्या लगभग- 4,13,719 होगी।

अर्थात 1991 के आधार पर अगले तीस वर्षो में जनसंख्या बढ़कर लगभग 4,13,719 हो जाएगी । इस बढ़ी हुई जनसंख्या को निर्धारित मानक माँग 200 ली0 प्रतिव्यक्ति प्रतिदिन के आधार पर- कुल माँग = 82,543.80 कि0ली0
वर्तमान में क्रियान्वित पेयजल योजनाओं में कुल आपूर्ति = 21,536.31 कि0ली0 प्रतिदिन.

अतः यह बढ़ती हुई माँग निश्चित ही एक दिशा बोध देती है कि मात्र नगरीय जनसंख्या की माँग को पूरा करने के लिए पेयजल येाजनाओं का ढाँचा बदलना होगा, एवं जल

प्रबन्धन की नयी तकनीक का प्रयोग करना पड़ेगा ।

ब- जनपदीय ग्रामीण जनसंख्यागत भावीपेयजल माँग का प्रेक्षण :

पूर्व विश्लेषण में यह स्पष्ट हो चुका है कि जनपद में कुल ग्रामीण जनसंख्या का थोड़ा सा अंश ही लाभान्वित है । अतः ग्रामीण जनसंख्याधारित माँग का अनुमान पुनः दो आधारों पर लगाया जा सकता है :

(1) कुल ग्रामीण जनसंख्या के आधार पर,

(2) लाभान्वित ग्रामीण जनसंख्या के आधार पर

(1) कुल ग्रामीण जनसंख्या के आधार पर भावी माँग का अनुमान :

1991 जनगणना के आधार पर कुल ग्रामीण जनसंख्या =	16,22,235
अगले 30 वर्षो के पश्चात् कुल ग्रामीण जनसंख्या =	25,95,576
मानक माँग 80 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदिन के आधार पर कुल माँग-	2,07,646 कि0ली0 प्रतिदिन

अतः उपरोक्त विश्लेषण यह सिद्ध करता है कि यदि सम्पूर्ण ग्रामीण जनता को लाभान्वित करना होगा तो बड़ी मात्रा में पूँजी निवेश करना होगा जो वर्तमान में सम्भव नहीं लगता, तभी जनपद के ग्रामीण क्षेत्रों में हैण्डपम्प योजनाओं का ही विस्तारण किया जा रहा हैं जिससे स्वच्छ पेयजलापूर्ति के लक्ष्य को पूरा किया जा सके ।

(2) लाभान्वित ग्रामीण जनसंख्या के आधार पर भावी माँग का अनुमान :

वर्तमान में पेयजल योजनाओं के आधार पर लाभान्वित जनसंख्या-	4,58,496 है।
अतः अगले तीस वर्षों में जनसंख्या लगभग बढकर-	7,50,195 होगी।
न्यूनतम मानक माँग 80 ली0 प्रति व्यक्ति प्रतिदन के आधार पर प्रतिदिन कुल माँग -	60,015.6 कि0ली0
वर्तमान में कुल पूर्ति प्रतिदिन-	30,659.628 कि0ली0

अतः बढ़ती हुई भावी माँग को पूरा करने के लिए मात्र लाभान्वित जनसंख्या के लिए ही बड़ी मात्रा में जल उत्पादन और जल संग्रहण की मात्रा में वृद्धि करना होगा तत्पश्चात् ही बढ़ी माँग को पूरा किया जा सकता है ।

निष्कर्षतः सम्पूर्ण माँग - पक्ष का विश्लेषण करने पर यह तथ्य सामने आता है कि जनपद में नगरीय एवं ग्रामीण दोनो ही क्षेत्रों में उपभोक्ता वर्ग की पेयजल की माँग एवं पेयजल योजनाओं द्वारा की जा रही नल जलापूर्ति में बड़ा असन्तुलन है । फलतः इस असन्तुलन को समाप्त करने के लिए क्रियान्वित पेय जल योजनाओं की उत्पादन क्षमता एवं संग्रहण क्षमता में वृद्धि करनी होगी । दूसरा तथ्य यह है कि भावी माँग के आधार पर येाजनाओं का पुर्नगठन और नयी योजनाओं का निर्माण आवश्यक है तभी जनपद में पेयजल समस्या को एक सीमा तक सुलझाया जा सकता है विश्लेषण से सिद्ध होता है कि माँग और पूर्ति में बड़ा असन्तुलन है इस असन्तुलन को समाप्त करने के लिए नयी तकनीक एवं अधिक निवेश तथा उचित प्रबन्धन की आवश्यकता होगी तभी पेयजल जैसी अमूल्य वस्तु को जनता तक पहुँचाया जा सकता है । निश्चित ही जहाँ लागत तत्व समाविष्ट होता है वहीं मूल्य उत्पन्न होता है अतः जल मूल्य। जल कर क्या है, इसे किस आधार पर प्राप्त किया जाता है, इसका निर्धारण कैसे होता हैं आदि तत्वों का अध्ययन अगले अध्याय में किया जा रहा है ।

*****

पंचम अध्याय

प्रस्तुत अध्याय में पेयजल आपूर्ति से से सम्बद्ध मूल्य एवं करारोपण पक्ष का विश्लेषण किया जाएगा । जल मूल्य जल कर से सम्बद्ध विभिन्न पक्षों को उद्घाटित किया जाएगा ।

5.1 जल मूल्य निर्धारण की अवधारणा :

साधारण शब्दों में अर्थ शास्त्रीय विश्लेषण के अनुसार किसी वस्तु के मूल्य का निर्धारण उसकी माँग एवं पूर्ति पर निर्भर करता है । जिस बिन्दु पर ये दोनों तत्व संन्तुलन की स्थिति में होते हैं, वही बिन्दु मूल्य निर्धारण की व्याख्या करता है ।

प्रश्न यह है कि किसी वस्तु की मॉग एवं पूर्ति कैसे निर्धारित होती है उत्तर स्पष्ट करने के लिए प्रो0 एल्फ्रेड मार्शल के विचार का विश्लेषण करना पड़ेगा ।

किसी वस्तु की मॉग उपभोक्ता द्वारा उसकी उपयोगिता के कारण की जाती है । किन्तु एक उपभोक्ता किसी वस्तु की कितनी मात्रा खरीदेगा यह उसकी सीमान्त उपयोगिता पर निर्भर करेगा, वह वस्तु के लिए सीमान्त उपयोगिता से अधिक मूल्य नहीं देगा । किसी वस्तु की माँग " माँग के नियम " द्वारा शासित होती है, अर्थात ऊँची कीमत पर वस्तु की कम मात्रा तथा कम कीमत पर वस्तु की अधिक मात्रा माँगी जाती है ।

वस्तु की पूर्ति का सम्बन्ध विक्रेताओं से होता है। चूँकि किसी वस्तु के उत्पादन में कुछ न कुछ लागत आती है, इसलिए प्रत्येक उत्पादक या विक्रेता अपनी वस्तु का मूल्य कम से कम सीमान्त लागत के बराबर अवश्य लेगा, यदि दीर्घकाल में कीमत सीमान्त लागत से कम है तो वह उत्पादन बन्द कर देगा । किसी वस्तु की पूर्ति भी " पूर्ति के नियम " द्वारा शासित होती है, अर्थात ऊँची कीमत पर वस्तु की अधिक मात्रा तथा नीची कीमत पर वस्तु की कम मात्रा बेची जाएगी । क्रेताओं की दृष्टि से मूल्य सीमा सीमान्त उपयोगिता और विक्रेताओं की दृष्टि से मूल्य की निम्नतम सीमा सीमान्त लागत होती है । अतः मूल्य इन

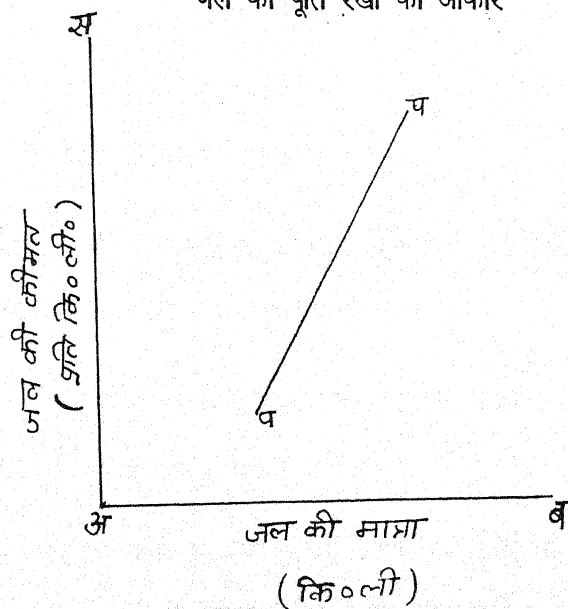
दोनों सीमाओं के मध्य निर्धारित होता है। अब प्रश्न यह उपस्थित होता है कि क्या जल के मूल्य निर्धारण में उपरोक्त मॉग-पूर्ति का सिद्धान्त लागू होता है ? इस प्रश्न के उत्तर को समझने के लिए यहॉ पर कुछ विशिष्ट तथ्यों का विश्लेषण आवश्यक है ।

5.1. अ- (1) स्वच्छ पेय जल की पूर्ति समय विशेष में सीमित होती है । फलतः इसे अल्पकाल में बड़ी मात्रा में नहीं बढ़ाया जा सकता ।

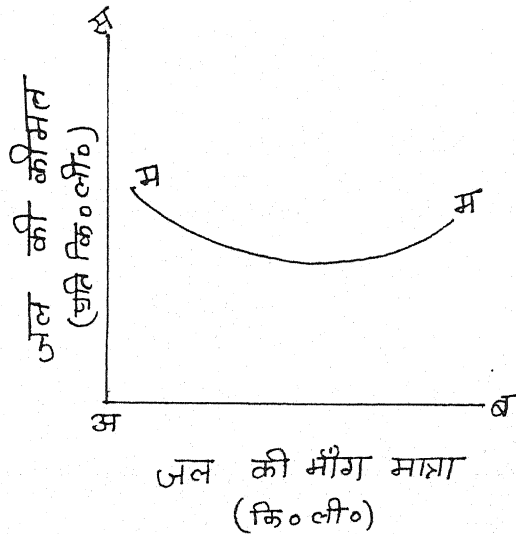
(2) स्वच्छ पेय जल का उत्पादन बड़ी - बड़ी पेयजल योजनओं द्वारा किया जाता है, जिसमें बड़ी मात्रा में पूॅजी का निवेश करना पड़ता है । अतः निश्चित ही यदि वस्तु की उत्पादन लागत अधिक है तो यहॉ पर पूर्ति करते समय उत्पादक सीमान्त लागत को ध्यान में रखता है ।

अतः पूर्ति को अत्याधिक लोचदार से कम एवं पूर्णतया बेलोपदार से कुछ अधिक की श्रेणी में रख सकते है । कारण स्पष्ट है कि मूल्य पर समय का प्रभाव पड़ता है, और अल्पकाल में पूर्ति को स्थिर प्लान्ट की क्षमता का अधिक गहराई से प्रयोग करके सीमित मात्रा में बढ़ाया जा सकता है । चित्र संख्या 5.1 (क) में जल की पूर्ति रेखा के आकार को स्पष्ट किया जा रहा है ।

चित्रसंख्या- 5.1 (क)

जल की पूर्ति रेखा का आकार

जल की माँग का सम्बन्ध उपभोक्ता वर्ग से है । यह भी निश्चित है कि जल की माँग पर अनेक सामाजिक आर्थिक एवं मौसमी तत्वों का प्रभाव पड़ता है और माँग में निरन्तर वृद्धि होती जा रही है । अतः माँग के लोच की श्रेणी भी अल्पकाल में पूर्णतया लोचदार से कम की होती है और माँग वक्र का निर्धारण उपरोक्त माँग लोच की श्रेणी के आधार पर किया जा सकता है ।

चित्र संख्या- 5.1 (ख)

जल की माँग रेखा का निर्धारण

अतः माँग और पूर्ति के आधार पर जल मूल्य का निर्धारण बाजार की दशा पर निर्भर करता है ये दिशायें निम्न हो सकती है :

5.1. ब- (1) वर्तमान में नयी स्वतन्त्र आर्थिक नीति एवं उदारीकरण की नीतियों के द्वारा स्वतन्त्र अर्थ व्यवस्था की महत्ता बढ़ती जा रही है ।

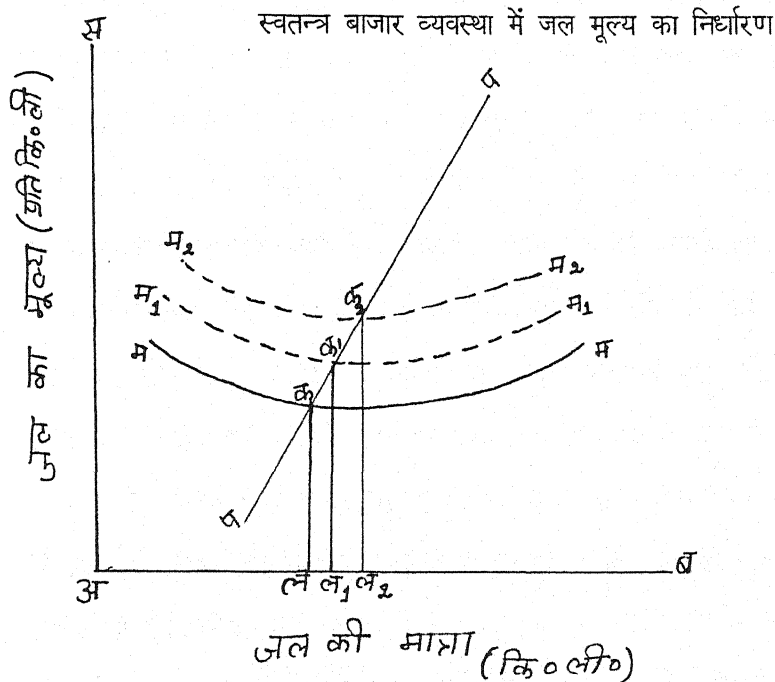
(2) कीमत संयन्त्र बाजार में स्वतन्त्र रूप से कार्य करता है तो जल मूल्य का निर्धारण माँग और पूर्ति शक्तियों के द्वारा ही होगा ।

(3) उत्पादक फर्मो के प्रवेश एवं बर्हिगमन पर कोई नियन्त्रण नहीं होता, तो मूल्य स्वतन्त्र रूप से माँग और पूर्ति के सन्तुलन बिन्दु द्वारा ही निर्धारित होगा ।

(4) पूर्ण प्रतिस्पर्धा का बाजार में पाया जाना । अर्थात यदि फर्मों पर कोई प्रतिबन्ध नहीं होता और फर्मे स्वतन्त्र रूप से प्रवेश कर सकती हैं अथवा बाहर जा सकती हो ।

अतः यदि बाजार में उपरोक्त सभी दशाएँ पायी जाती हैं तो निश्चित ही मूल्य का निर्धारण उस विन्दु पर होता है जहाँ माँग एवं पूर्ति वक्र सन्तुलन की स्थिति में होंगे ।

चित्र संख्या 5.1 (ग)

स्वतन्त्र बाजार व्यवस्था में जल मूल्य का निर्धारण

उपरोक्त रेखा चित्र से स्पष्ट है कि यदि बाजार में स्वतन्त्र बाजार व्यवस्था है और कीमत संयन्त्र स्वतन्त्र रूप से कार्य करता है तो जल का मूल्य भी माँग और पूर्ति के नियम से शासित होता है । चित्र में " म म " रेखा जल की माँग को और " प प " रेखा जल की पूर्ति को प्रदर्शित करती है । " म म " और " प प " वक्र "क" विन्दु पर सन्तुलन की स्थिति में है और जल मूल्य " क ल " प्रति कि0ली0 निर्धारित होता है । किन्तु यदि माँग बढ़ जाय तो पूर्ति वक्र " प प " से स्पष्ट होता है कि पूर्ति को केवल स्थिर प्लान्ट की क्षमता का अधिक गहनता से प्रयोग करके एक सीमा तक ही बढ़ाया जा सकता है ।

ऐसी स्थिति में मूल्य पर माँग का प्रभाव उत्पन्न होता है और जब माँग बढ़कर म,म, हो जाती है तो मूल्य बढ़कर 'क' पर निर्धारित होता है जो पूर्व मूल्य " क ल " से अधिक है और यह वृद्धि " न न " के बराबर है ।

अतः स्पष्ट है कि स्वच्छ पेयजल की माँग जैसे - जैसे बढ़ती है मूल्य भी बढ़ता जाता है। क्योंकि स्वच्छ पेयजल की आपूर्ति को तुरन्त बढ़ाया जाना असम्भव नहीं किन्तु कठिन अवश्य होता है । किन्तु वर्तमान में प्रत्येक सरकार का उद्देश्य कल्याणकारी राज्य की स्थापना करता है । अतः ऐसी स्थिति में जल जैसी अति आवश्यक वस्तु का उत्पादन और उसके मूल्य निर्धारण को स्वतन्त्र अर्थ व्यवस्था में खुली प्रतिस्पर्धा के लिए छोड़ देना न्यायसंगत नहीं होता । अब प्रश्न यह उपस्थित होता है कि जल जैसी अति आवश्यक एवं कल्याणकारी वस्तु का मूल्य कैसे निर्धारित किया जाय ? जिससे सामाजिक कल्याण में वृद्धि हो और जनसंख्या का एक बड़ा वर्ग भी लाभान्वित हो सके । दूसरी ओर यह स्पष्ट है कि जल का प्रयोग समाज के प्रत्येक व्यक्ति द्वारा किया जाता है वह धनी हो या निर्धन । फलतः मूल्य विभेद की नीति को भी नहीं अपनाया जा सकता कारण जल अति आवश्यक एवं अमूल्य वस्तु है । वास्तव में जल को वस्तु नहीं बल्कि वस्तु - सेवा कहना न्याय संगत होगा । जो संस्थाएँ ऐसी लोक सेवा उपयोगी वस्तुओं के उत्पादन और वितरण में संलग्न है उन्हें लोक - सेवा- उपयोगी संस्था कहा जाता है । एक लोक - सेवा उपयोगी संस्था में उन सभी संस्थाओं को सम्मिलित करते हैं, जिनके सम्बन्ध में सरकार मूल्य को निर्धारित करने का प्रयास करती है एवं अपने नियन्त्रण में रखती है । लोक सेवा उपयोगी संस्थाओं के अन्तर्गत जल , विद्युत , गैस, टेलीफोन, टेलीग्राफ की सेवाओं को देने वाली संस्थाएँ सम्मिलित हैं, जल इसमें अनिवार्य आवश्यकता की सेवा - वस्तु है ।

अतः यह कहा जा सकता है कि लोक सेवा उपयोगी संस्थाएँ वे स्थानीय एकाधिकार प्राप्त संस्थाएँ हैं । जो जन सेवा में लगी हुई हैं तथा जिनका निर्माण संसद के किसी विशेष अधिनियम के अन्तर्गत होता है । इन संस्थाओं में कुछ सामान्य विशेषताएँ पायी जाती हैं, जो निम्न है :

5.1 (स) (1) ये संस्थाएँ वस्तुओं की अपेक्षा सेवाओं में व्यवहार करती हैं ।

(2) इन संस्थाओं द्वारा प्रदत्त सेवाऐं या सेवा - वस्तुएँ अन्य उद्यमों द्वारा प्रदत्त वस्तुओं से इस अर्थ में भिन्न होती है कि इन्हे संग्रह नहीं किया जा सकता ।

(3) लोक सेवा उपयोगी संस्थाए स्थानीय एकाधिकारी होती हैं ।

(4) इन संस्थाओं में कुछ विशिष्ट प्रकार की मशीनों तथा प्लाण्टों की आवश्यकता पड़ती है। इसलिए इनकी स्थिर लागत परिवर्तनशील लागत की अपेक्षा बहुत अधिक होती है।

(5) इन संस्थाओं का स्वामित्व जनता के हित की दृष्टि से सरकार के हाथ में होता है या सरकार का नियन्त्रण रहता है ।

(6) ये लोक सेवा उपयोगी संस्था सामान्यतया पूर्ण उत्पादन क्षमता से कम स्तर पर उत्पादन करती है या लागत ह्रास नियम की स्थिति में कार्य करती है ।

अन्ततः यह कहा जा सकता है कि लोक सेवा उपयोगी संस्था का उद्‌देश्य व्यक्तिगत साहसी से भिन्न होता है । क्योंकि संस्थाएँ जनहित के लिए कार्य करती हैं अर्थात इनका उद्‌देश्य एक एकाधिकारी से भिन्न होता है । एक एकाधिकारी का उद्‌देश्य अपने लाभ को अधिकतम करना है, जबकि एक लोक-सेवा उपयोगी संस्था का प्रमुख उद्‌देश्य सामाजिक कल्याण में वृद्धि करना है । अतः इसे अपना मूल्य इस प्रकार निर्धारित करना पड़ता है जिससे उसकी सेवाओं के द्वारा अधिक से अधिक उपभोक्ता लाभान्वित हो सकें ।

प्रश्न यह है कि लोक सेवा उपयोगी संस्थाओं द्वारा अपनी सेवाओं के सम्बन्ध में लिया जाने वाला उचित मूल्य और सीमा का हो ?

इस सम्बन्ध में विचारों में मतभेद है । एक विचार के अनुसार ये सेवायें निःशुल्क प्रदान की जायें, इसके समर्थन में कुछ विशेषताओं का उल्लेख किया गया है ।

(1) यदि सेवायें ऐसी हो जिन्हें बिना कीमत के प्रदान किया जाय तो अपव्यय अत्यन्त कम हो ।

(2) सम्पूर्ण समुदाय को आंशिक रूप से लाभ प्राप्त हो जिससे कि यदि सेवाओं के लिए मूल्य लिया जाय तो सेवाओं का प्रयोग अनावश्यक रूप से कम हो जाय ।

(3) मूल्य को एकत्रित करने का मूल्य अधिक हो ।

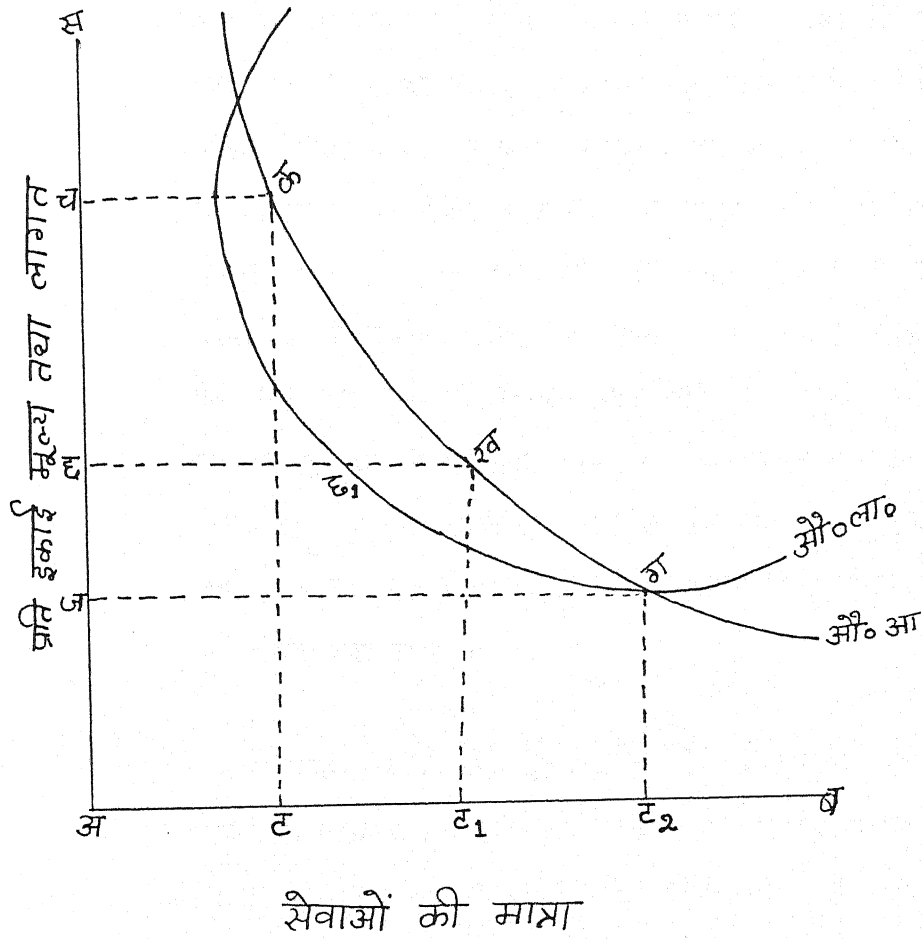
(4) यदि सेवाओं को मूल्यांकित करने से उत्पन्न बोझ के वितरण का ढाँचा ऐसा हो कि उसे असमान कहा जाय जिससे व्याप्त विषमता में वृद्धि हो ।

किन्तु निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है कि निःशुल्क सेवा प्रदान करने का सिद्धान्त के अनुसरण से आर्थिक अपव्यय होता है । दूसरी ओर यह भी आवश्यक है कि यदि समाज का कोई एक वर्ग ही अधिकांश रूप में किसी सेवा से लाभान्वित हो, तो न्यायोचित नहीं होगा कि वह वर्ग उस प्राप्त लाभ के बदले कुछ मूल्य अदा करें ।

दूसरा मत है कि लोक सेवा उपयोगी संस्थाएँ स्थानीय एकाधिकार प्राप्त संस्थायें हैं । इसलिए इनके द्वारा लिया जाने वाला मूल्य इतना होना चाहिए जिससे संस्था को एकाधिकार लाभ प्राप्त हो सके । मूल्य निर्धारण के इस सिद्धान्त के अनुसार प्रत्येक प्रयोग कर्ता से कम से कम सेवा की प्रत्यक्ष लागत ली जानी चाहिए , जितनी कि उनकी माँग की तीव्रता है । जिससे कि संस्था को अधिकतम एकाधिकारिक लाभ प्राप्त हो सके । इस स्थिति में संस्था द्वारा लिया जाने वाला मूल्य निश्चित रूप से उसकी औसत लागत की अपेक्षा ऊँचा होगा तथा उत्पादन के उस स्तर पर निर्धारित होगा जिस पर कि औसत लागत की बीच का अन्तर अधिकतम हो ।[1]

1- डा० एस०एन० लाल : अर्थ शास्त्र के सिद्धान्त , खण्ड-4, पृ० 88.

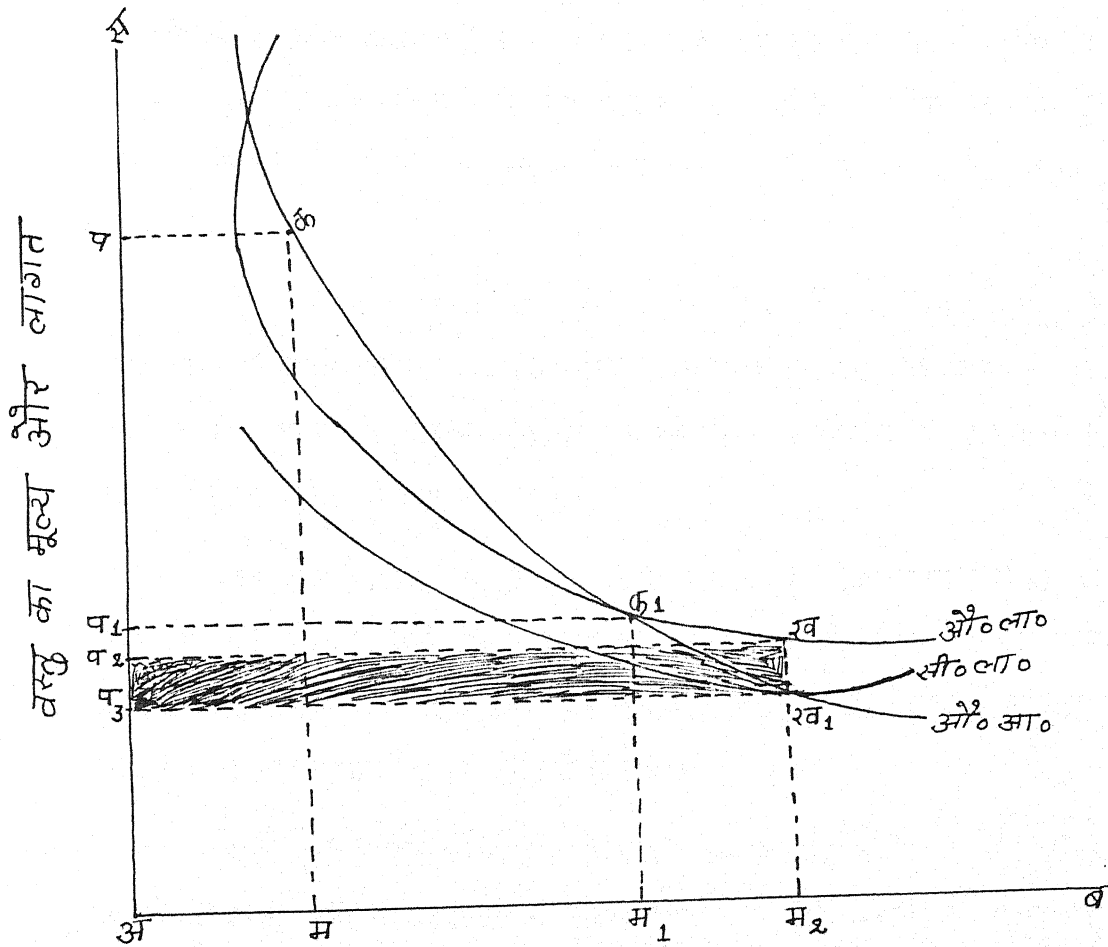
चित्र संख्या - 5.2

एकाधिकारिक लाभ और मूल्य तथा उत्पादन की मात्रा का निर्धारण

इस रेखा चित्र में औ0 आ0 औसत आय और औ0 ला0 औसत लागत वक्र है। मार्शल द्वारा बतायी गयी एकाधिकार की स्थिति में संस्था ट क मूल्य अ ट

मात्रा का निर्धारण करेगी और अधिकतम लाभ छ छ, क च प्राप्त करेगी । किन्तु यह स्थिति न्यायोचित नहीं है क्योंकि समाज का एक बड़ा वर्ग ऊँचे मूल्य को वहन नहीं कर सकेगा और सेवा उपयोग से वंचित रह जायेगा । अतः स्पष्ट है कि इन संस्थाओं को सरकार द्वारा इतना नियन्त्रित किया जाना चाहिए , जिससे मूल्य " अ ज " हो जाय । व्याख्या से यह भी स्पष्ट है कि एकाधिकार की स्थिति में प्रचलित होने वाला मूल्य " अ च " इन संस्थाओं द्वारा लिये जाने वाले मूल्य की ऊपरी सीमा है । तथा पूर्ण प्रतियोगिता में प्रचलित होने वाला मूल्य " अ ज " संस्थाओं द्वारा लिये जाने वाले मूल्य की निम्नतम सीमा होती है । अतः दोनों सीमाओं के बीच ही इन संस्थाओं द्वारा लिया जाने वाला मूल्य निर्धारित होगा । जितना ही मूल्य पूर्ण प्रतियोगिता में प्रचलित होने वाले मूल्य के करीब होता जाएगा, उतना ही अधिकतम सामाजिक कल्याण की प्राप्ति का लक्ष्य करीब होता चला जायेगा ।

अनेक अर्थ शास्त्री इस मत के हैं कि सामाजिक कल्याण को अधिकतम करने के लिए लोक सेवा उपयोगी संस्थाओं को सीमान्त लागत के आधार पर मूल्य निर्धारण करना चाहिए लोक सेवा उपयोगी संस्थायें लागत ह्रास नियम की स्थिति में उत्पादन करती है, ऐसी स्थिति में सीमान्त उ0 लागत, औसत लागत की अपेक्षा कम होगी । ऐसी स्थिति में यदि सीमान्त लागत को मूल्य निधारण का आधार बना लिया जाय तो फर्म को हानि होगी पर सामाजिक कल्याण बढ़ेगा ।

चित्र संख्या 5.3

एकाधिकार- मूल्य, पूर्ण प्रतियोगिता मूल्य तथा सीमान्त लागत पर आधारित मूल्य का तुलनात्मक विवरण

वस्तु की मात्रा

रेखाचित्र, 5.3 औ0 ला0 वक्र औसत लागत, औ0 आ0 औसत आय और सी0 ला0 वक्र सीमान्त लागत प्रदर्शित करता है । चित्र से स्पष्ट है कि औसत लागत तथा सीमान्त लागत वक्र नीचे गिर रहे हैं । यदि एकाधिकार मूल्य प्रचलित हो तो मूल्य " अ प " तथा सेवा का उत्पादन " अ म " होगा । पूर्ण प्रतियोगिता की स्थिति में मूल्य " अ प " तथा उत्पादन

"अ म " होगा पर यदि मूल्य सीमान्त लागत के बराबर हो तो मूल्य "अ $प_3$" तथा सेवाओं का उत्पादन " अ $म "_2$ होगा । यदि मूल्य सीमान्त लागत के बराबर उपभोक्ताओं को देना पड़ता है तो सबसे कम मूल्य होगा और अधिक से अधिक लोग लाभान्वित हो सकेंगे । किन्तु इस स्थिति में संस्था को " ख ख, $प_2$ $प_3$ " के बराबर हानि उठानी पड़ेगी । सरकार इस हानि को प्रगतिशील प्रत्यक्ष करों से पूरा कर सकती है और ऐसा करने पर मूल्य निर्धारण की यह पद्धति सामाजिक कल्याण की दृष्टि से उत्तम हो जाती है । क्योंकि इस विधि के अनुसार निर्धन वर्ग को कम और धनी वर्ग को अधिक मूल्य देना है, वह अप्रत्यक्ष रूप से सेवा का मूल्य है ।

इस विधि की सफलता करारोपण के ढाँचे और देश में वित्तीय नीति की प्रभावशीलता पर निर्भर करती है । यदि करारोपण प्रगतिशील नहीं रहा यदि हानि को पूरा करने के लिए लगाये गये अतिरिक्त कर का बोझ धनिकों पर नहीं होगा, तो मूल्य निर्धारण की इस नीति के अनुसरण से लाभ नहीं होगा ।

अब प्रश्न यह उठता है कि कौन सी विधि उत्तम है औसत लागत विधि इसलिए न्यायोचित नहीं है क्योंकि इसमें उपयोगी सेवाओं का विस्तार उतना नहीं हो पाता है जितना कि सीमान्त लागत विधि में । किन्तु समस्या यह है कि यदि मूल्य को सीमान्त लागत के बराबर रखा जाय तो इससे स्थिर लागत भी पूरी नहीं हो सकेगी ।

औसत लागत विधि सामाजिक, कल्याण की दृष्टि से उपयुक्त नहीं है, अतः लेविस हेण्डरसन बेन्हम आदि अर्थ शास्त्रियों ने समस्या-समाधान के लिए द्विरूपी या बहुरूपी दर विधि का सुझाव दिया है, जिसका प्रयोग अधिकाँश देशों में होता है । हमारे देश में जल, विद्युत, टेलीफोन जैसी सुविधाओं के सम्बन्ध में अधिकाँश शहरों में द्विरूपी विधि का प्रयोग होता है।[2] इसमें उपभोक्ता को दो प्रकार के मूल्य चुकाने पड़ते हैं । एक स्थिर दर होती है जिसे त्रैमासिक षडमासिक या वार्षिक रूप से चुकाना पड़ता है । दूसरा मूल्य वह है जो उपभोक्ताओं को प्रयोग की गयी मात्रा के आधार पर प्रति इकाई निर्धारित दर पर चुकाना पड़ता

2- डॉ0 लाल : पूर्वोद्धरित , खण्ड 4, पृ0 90

अतः स्थिर दर से स्थिर लागत एवं दूसरी विधि से सीमान्त लागत पूरी हो जाती है । प्रो0 बेन्हम के अनुसार सामाजिक कल्याण की दृष्टि से मूल्य निर्धारण की यह विधि सबसे उत्तम है।

इस विधि के प्रयोग हेतु जल मूल्य निर्धारण एक उपयुक्त उदाहरण है। क्यों कि जल के उत्पादन में अधिक भाग स्थिर लागत का होता है, और परिवर्तनशील लागत का कम भाग । अतः योजना की स्थिर लागत निकल आने के पश्चात् प्रति इकाई उत्पादन की सीमान्त लागत बहुत कम होगी । फलतः मूल्य कम होगा और अधिकाधिक उपभोक्ता लाभान्वित हो सकेंगे ।

जल मूल्य के निर्धारण करते समय इसी सिद्धान्त का पालन किया जाता है । अर्थात प्रति संयोजन न्यूनतम धनराशि वर्तमान में 240/- रूपया और अतिरिक्त प्रयोग पर अतिरिक्त मूल्य 2/- रूपया प्रति हजार लीटर प्राप्त किया जाता है अभी हाल में जल मूल्य की न्यूनतम धनराशि बढ़ा कर लगभग 650/- रूपया वार्षिक कर दी गयी है । अघरेलू जल संयोजन से अतिरिक्त जल प्रयोग पर जल मूल्य 4/- रू0 प्रति हजार लीटर की दर से वसूल किया जाता है।

5.2 जल-कर निर्धारण की अवधारणा :

जल कर का निर्धारण विभाग द्वारा किया जाता है । जल कर निर्धारण का आधार स्थानीय निकाय अथवा नगरपालिका द्वारा मापित भवन मूल्य होता है । जल कर इस मापित मूल्य के 12.50 प्रतिशत के बराबर होता है । किन्तु यह पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध सभी क्षेत्रों में लागू होगा यह आवश्यक नहीं है । जल-कर केवल उन्हीं क्षेत्रों में लागू होता है जहाँ विभाग द्वारा नियमतः लागू किया जाता है । जनपदीय क्षेत्र में जल कर निर्धारण से सम्बद्ध तथ्य निम्न हैं :

1- जनपद में मात्र नगर पालिका क्षेत्रों में ही जल कर लागू है और अन्य नगरीय एवं ग्रामीण क्षेत्रों में नहीं ।

2 - जल कर एक निश्चित क्षेत्र में लागू होता है, अर्थात जिस क्षेत्र में जल नलिकाओं द्वारा जलापूर्ति की जाती है उस सम्बद्ध क्षेत्र में 200 मी0 की परिधि क्षेत्र में रहने वाले सभी भवन स्वामियों से प्राप्त किया जाता है । ये निवासी जल संयोजन लिये हो या नहीं किन्तु जो भवन स्वामी जल संयोजन ले लेते हैं उनसे जल मूल्य प्राप्त करते समय जल-कर धनराशि के समान जल मूल्य में छूट प्रदान की जाती है तत्पश्चात् अवशेष जल मूल्य वसूल किया जाता है । .

3 - जल कर क्षेत्र के केवल भवन स्वामियों पर लगाया जाता है किरायेदारों पर नहीं ।

उपरोक्त विश्लेषण से यह स्पष्ट हो जाता है कि जनपद में सभी नगर पालिका क्षेत्रों के सभी भवन स्वामियों को जल-कर की अदायगी करनी पड़ती है ।

5.3 निजी एवं सार्वजनिक उद्यमों और लोक सेवा उपयोगी संस्था में जल-मूल्य निर्धारण की परिकल्पना :

स्वामित्व के आधार पर किसी अर्थ व्यवस्था में उद्यमों को दो वर्गो में बाँटा जा सकता है :

प्रथम वर्ग- निजी स्वामित्व वाले उद्यम

द्वितीय वर्ग- सार्वजनिक स्वामित्व वाले उद्यम

प्रथम वर्ग- के अर्न्तगत ऐसे उद्यम सम्मिलित किये जाते हैं, जिसका स्वामित्व व्यक्तिगत हाथों में होता है और जो निजी लाभ को अधिकतम करने के सिद्धान्त का पालन करते हैं ।

द्वितीय वर्ग- में उन समस्त उद्यमों को सम्मिलित किया जाता है जिनका स्वामित्व सरकार के हाथों में होता है या वे सरकार के नियन्त्रण में कार्य करते हैं । लाभ की प्रकृति के आधार पर सार्वजनिक उद्यमों को दो भागों में विभक्त कर सकते हैं :

(1) ऐसे सार्वजनिक उद्यम जो किसी वस्तु का उत्पादन करते हैं और मूल्य निर्धारण में अधिकतम लाभ के सिद्धान्त का पालन करते हैं ।

(2) वे सार्वजनिक उद्यम जिन्हें लोक सेवा उपयोगी उद्यम भी कहा जाता है, जिनका प्रमुख उद्देश्य सामाजिक कल्याण में वृद्धि होता है ।

अतः प्रश्न यह उटता है कि उपरोक्त समस्त संस्थाओं के प्रति जल मूल्य निर्धारण किस आधार पर किया जाता है । और इन संस्थाओं के प्रति आरोपित जल मूल्य की दर भिन्न- भिन्न होती है इसके उत्तर में स्पष्ट रूप से हाँ कर सकते हैं, किन्तु उपरोक्त समस्त उद्यमों के सन्दर्भ में जल-मूल्य के निर्धारण को समझने के लिए दो वर्गो में अध्ययन करना पड़ेगा ।[3]

प्रथम वर्ग :
------ में वे सभी निजी एवं सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यम सम्मिलित हैं । जो जल का प्रयोग प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से अतिरिक्त लाभ प्राप्ति हेतु करते हैं । इनके द्वारा लिये गये जल संयोजनों को अघरेलू जल संयोजनों की श्रेणी में रखा जाता है । जैसे: लॉज, जलपान गृह, निजी नर्सिंग होम , या क्लीनिक, निजी क्षेत्र की शिक्षा संस्थाएँ, रेलवे और फैक्ट्री अथवा उद्योग आदि ।

उपरोक्त सभी संस्थाओं में न्यूनतम मूल्य निर्धारण के पश्चात् अतिरिक्त प्रयोग पर जल मूल्य 4/- रू0 प्रति हजार ली0 प्राप्त किया जाता है ।

द्वितीय वर्ग :
------ में वे सभी उद्यम सम्मिलित हैं जो लाभ गत प्रेरणा के वशीभूत होकर कार्य नहीं करते, बल्कि जनहित एवं समाज कल्याण में वृद्धि उनका उद्देश्य होता है। ऐसी समस्त संस्थाओं में लिये गये जल संयोजनों को घरेलू जल संयोजन की श्रेणी में सम्मिलित करते हैं । वसूली का आधार घरेलू संयोजन के समान अतिरिक्त प्रयोग पर 2/- रू0 प्रति हजार ली0 प्राप्त किया जाता है ।

3- सहायक अभियन्ता, जल संस्थान, बाँदा: से व्यक्तिगत साक्षात्कार के आधार पर संकलित ।

5.4- जल कर एवं जल मूल्य वसूली का नगरीय पक्ष :

जनपद में नगरीय क्षेत्रों को दो भागों में विभक्त कर सकते हैं

(1) नगर पालिका क्षेत्र

(2) नगर क्षेत्र समितियाँ

1- नगर पालिका क्षेत्र :

जनपद के नगर पालिका नगरीय क्षेत्र में तीन नगर सम्मिलित हैं, बाँदा, अतर्रा, चित्रकूट धाम , कर्वी । तीनों नगर पालिका क्षेत्र जल नलापूर्ति द्वारा लाभान्वित हैं एवं इन क्षेत्रों में नागरिकों से जल मूल्य एवं जल कर दोनों ही वसूल किये जाते हैं ।

जल कर का निर्धारण नगर पालिका मापित भवन मूल्य के $12^1/2$ प्रतिशत की धनराशि के समान प्राप्त किया जाता है ।

2- नगर क्षेत्र समितियाँ :

जनपद में आठ नगर क्षेत्र समितियाँ हैं जिन्हें नगर का दर्जा प्राप्त है । किन्तु इन नगर क्षेत्र समितियों में जल- कर नागरिकों से प्राप्त नहीं किया जाता एवं उपभोक्ताओं से मात्र जल - मूल्य ही प्राप्त किया जाता है ।

जल मूल्य का निर्धारण सभी नगरीय क्षेत्रों में दो आधारों पर किया जाता है घरेलू एवं अघरेलू जल संयोजन पर जल मूल्य का निर्धारण किया जाता है ।

(1) घरेलू जल संयोजन पर जल-मूल्य का निर्धारण :

घरेलू जल संयोजन पर न्यूनतम मूल्य जनवरी 1993 के पूर्व रू0 144/- प्रति वर्ष और जल संयोजन मीटर युक्त होने पर रू0 168/-00 प्रति वर्ष प्रति संयोजन निर्धारित था । जनवरी 1993 के पश्चात् जल मूल्य की न्यूनतम दर परिवर्तित होने पर जल मूल्य रू0 240/- 00 प्रति वर्ष और मीटर युक्त जल संयोजन होने पर रू0 264.00 प्रति वर्ष निर्धारित

सारणी संख्या - 5.1

जनपद में क्रियान्वित विभिन्न नगरीय पेय जल योजनाओं से सम्बद्ध वित्तीय वर्ष 1985-86 से 1989-90 का

जल-कर/जल-मूल्य वसूली विवरण

क्र0सं0	पेयजल योजनाओं का नाम	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	समग्र योग	औसत वार्षिक आय
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-	बाँदा नगर पे0ज0यो0	20,13,110=00	15,45,284=00	15,29,185=00	16,46,511=00	17,66,937=00	85,03,027=00	17,00,605=40
2-	कर्वी नगर पे0ज0यो0	6,00,293=00	5,26,293=00	6,04,221=00	6,56,452=00	6,50,218=00	30,37,477=00	6,07,495=40
3-	अतर्रा नगर पे0ज0यो0	1,95,835=00	1,84,482=00	1,94,589=00	2,85,371=00	2,20,593=00	10,80,870=00	2,16,174=00
4-	बबेरू नगर पे0ज0यो0	1,26,691=00	1,59,560=00	22,05,272=00	2,44,363=00	1,74,087=00	9,09,97 3=00	1,81,994=00
5-	ओरन नगर पे0ज0यो0	-	-	-	-	-	-	-
6-	नरैनी नगर पे0ज0यो0	30,173=00	32,222=C0	31,803=00	37,950=00	43,562=00	1,75,710=00	35,142=00
7-	बिसण्डा नगर पे0ज0यो0	-	-	-	-	13,428=00	13,428=00	13,428=00
8-	तिन्दवारी नगर पे0ज0यो0	-	-	-	-	-	-	-
9-	राजापुर नगर पे0ज0यो0	-	-	-	-	-	-	-
10-	मानिकपुर नगर पे0ज0यो0	2,48,950=00	2,36,553=00	2,92,438=00	2,32,578=00	2,16,828=00	12,27,347=00	2,45,469=40

स्रोत : शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची "ब" से संकलित ।

टिप्पणी :- (1) ओरन, तिन्ददारी , एवं राजापुर नगर से सम्बद्ध आय विवरण सम्बन्धित ग्राम समूह पेय जल योजनाओं के वसूली विवरण में सम्मिलित है ।

(2) (-) अप्राप्त

किया गया है । किन्तु पुनः परिवर्तन से यह न्यूनतम राशि बढ़कर 650/- रू0 प्रति वर्ष हो गयी है । अतिरिक्त जल प्रयोग पर जल मूल्य दर रू0 2/- प्रति हजार ली0निर्धारित है। सारणी संख्या 5.5 ॥1॥ में नगरीय पेयजल योजनाओं से प्राप्त जल मूल्य / जल कर विवरण प्रदर्शित किया जा रहा है ।

॥2॥ अघरेलू जल संयोजन पर जल मूल्य निर्धारण :

अघरेलू जल संयोजनों पर न्यूनतम देय धनराशि घरेलू जल संयोजनों के समान ही निर्धारित है । किन्तु अतिरिक्त जल प्रयोग पर जल मूल्य दो गुने के बराबर निर्धारित किया जाता है, वर्तमान में रू0 4/- प्रति हजार ली0 निर्धारित है ।

सारणी संख्या 5.1 ॥1॥ के विश्लेषण से स्पष्ट है कि जनपद के नगर पालिका क्षेत्रों बाँदा, अतर्रा और चित्रकूट में वसूली का स्तर उच्च हैं इसका मुख्य कारण इन क्षेत्रों में जल मूल्य एवं जल कर दोनों ही लागू हैं । एक अन्य तथ्य यह स्पष्ट होता है जहाँ पर जल संयोजनों की संख्या अधिक एवं जलापूर्ति की दर ठीक है तो सम्बद्ध क्षेत्र में वसूली भी अधिक प्राप्त होती है। जैसे: बाँदा नगर पालिका क्षेत्र में । नगर क्षेत्र समितियों का जो विवरण उपलब्ध है उसको देखकर यह स्पष्ट होता है कि विसण्डा नगर क्षेत्र में जल मूल्य वसूली का स्तर नीचा है ।

5.5 जल मूल्य एवं जल कर का जनपदीय ग्रामीण पक्ष :

जनपद में जल नलापूर्ति की स्थिति का विश्लेषण करने पर यह स्पष्ट हो चुका है कि अब जनपदमें कुल 24 ग्रामीण पेयजल योजनाएँ क्रियान्वित हैं । इसमें कुछ का संचालन और अनुरक्षण जल संस्थान बाँदा द्वारा तथा अन्य का संचालन और अनुरक्षण जल निगम शाखा, बाँदा द्वारा किया जा रहा है ।

सारणी संख्या - 5.2

जनपद में क्रियान्वित ग्रामीण पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध वित्तीय वर्ष 1985-86 से 1989-90 का जल मूल्य वसूली विवरण

(रूपया में)

क्र०सं०	पेय जल योजनाओं का नाम	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	समग्र योग
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	पाठा ग्राम स०पे०ज०यो०(सिमर्धा)	99,364-00	89,187-00	95,297-00	99,352-00	1,06,595-00	4,89,795-00
2-	बरगढ़ ग्राम स०पे०ज०यो०	12,720-00	17,940-00	15,008-00	-	13,623-00	59,291-00
3-	मऊ ग्रुप 'अ,ब,स' ग्राम स०पे०ज०यो०	1,16,130-00	1,34,319-00	1,42,688-00	1,63,440-00	1,55,780-00	7,12,357-00
4-	मऊ ग्रुप "डी" ग्राम स०पे०ज०यो०	23,621-00	23,988-00	24,329-00	25,793-00	25,669-00	1,23,400-00
5-	ओरन ग्राम स०पे०ज०यो०	17,226-00	15,760-00	8,997-00	15,007-00	16,026-00	73,016-00
6-	विर्राव ग्राम स०पे०ज०यो०	14,597-00	15,555-00	18,933-00	19,666-00	16,668-00	85,419-00
7-	कमासिन ग्राम स०पे०ज०यो०	26,006-00	33,537-00	41,524-00	37,844-00	26,539-00	1,65,450-00
8-	पहाड़ी ग्राम स०पे०ज०यो०	36,660-00	35,433-00	33,451-00	33,652-00	33,650-00	1,72,846-00
9-	सूरसेन ग्राम स०पे०ज०यो०	17,953-00	18,720-00	18,720-00	11,232-00	12,626-00	79,251-00
10-	राजापुर ग्राम उ०पे०ज०यो०	1,33,101-00	1,58,586-00	1,41,437-00	1,45,410-00	1,47,192-00	7,25,726-00
11-	तिन्दवारी ग्राम स०पे०ज०यो०	-	-	-	34,355-00	42,248-00	76,603-00
12-	बरेठी कलाँ ग्राम स०पे०ज०यो०	-	-	-	-	13,141-00	13,141-00
13-	निवाइच ग्राम स०पे०ज०यो०	-	-	-	-	6,240-00	6,240-00

स्रोत: शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची "ब" से संकलित ।

टिप्पणी: (1) पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना मात्र सिमर्धा ग्रुप की वसूली सम्मिलित है ।

(2) ओरन, तिन्दवारी और राजापुर ग्राम समूह पेयजल योजना में सम्बद्ध नगरीय क्षेत्र की वसूली सम्मिलित है ।

(3) (-) अप्राप्त ।

जल कर एवं जल मूल्य के सम्बन्ध में जनपद के ग्रामीण क्षेत्र में कुछ विशिष्टताएँ दिखाई देती हैं :

{1} जनपद के ग्रामीण क्षेत्र में जल कर विभाग द्वारा आरोपित नहीं है। अतः ग्रामीण उपभोक्ताओं को जल कर के रूप में कोई धनराशि अदा नहीं करनी पड़ती ।

{2} जनपद के ग्रामीण क्षेत्र के जल संयोजन सामान्यतयः मीटर युक्त नहीं हैं । फलतः इन संयोजनों में मीटर किराया भी देय नहीं है ।

{3} ग्रामीण उपभोक्ता वर्ग को जल नलापूर्ति में सुविधा प्राप्त करने के बदले केवल जल मूल्य ही एक निश्चित दर से देना पड़ता है । वर्तमान में यह दर रू0 240/- प्रति वर्ष निर्धारित है ।

सारणी संख्या 5.1 एवं सारणी संख्या 5.2 में जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध जल मूल्य का प्राप्ति विवरण दिया गया है । पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना सिमर्धा इकाई की औसत वार्षिक वसूली रू0 97,959=00 रू0 है । बरगढ़ ग्राम समूह पेय जल योजना में कुल वार्षिक वसूली मात्र रू0 14,822=75 है । मऊ ग्रुप " अ,ब,स, " ग्राम समूह पेय जल में औसत वार्षिक वसूली रू0 1,42,471=80 है । मऊ ग्रुप "डी" ग्राम समूह पेय जल योजना की वार्षिक आय रू0 4,680=00 है, ओरन ग्राम समूह पेय जल योजना से रू0 14,603=20 की मात्र वार्षिक वसूली ही प्राप्त होती है जबकि इस योजना में ओरन नगर क्षेत्र की वसूली भी सम्मिलित है । बिर्राव ग्राम समूह पेय जल योजना की वार्षिक आय लगभग रू0 17,083=80 है, कमासिन योजना की वार्षिक वसूली लगभग रू0 33,090=00 है । पहाड़ी ग्राम समूह पेय जल योजना की औसत वार्षिक आय रू0 34,569=00 है, सूरसेन ग्राम समूह पेय जल योजना की वार्षिक आय रू0 15,850=00 है ।

सारणी संख्या - 5.3

जनपद में जल निगम, बाँदा द्वारा संचालित ग्रामीण पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध वर्ष 1991-92 से 1992-93 का जल - मूल्य वसूली विवरण

(रू0 में)

क्र0सं0	पेयजल योजनाओं का नाम	1991-92	1992-93	समग्र योग
1	2	3	4	5
1-	मुखल ग्रा0 स0 पे0 ज0 यो0	28,500=00	19,100=00	47,600=00
2-	औगासी ग्रा0स0पे0ज0यो0	2,200=00	400=00	2,600=00
3-	बिलगाँव ग्रा0स0पे0ज0यो0	9,600=00	4,700=00	14,300=00
4-	पतवन ग्राम स0पे0ज0यो0	11,600=00	6,300=00	17,900=00
5-	भभुवा ग्रा0स0पे0ज0यो0	27,900=00	7,500=00	35,400=00
6-	साण्डा सॉनी ग्रा0स0पे0ज0यो0	16,500=00	-	16,500=00
7-	खपटिहा कलाँ ग्रा0स0पे0ज0यो0	33,000=00	12,000=00	45,000=00
8-	करौंदी कला ग्रा0स0पे0ज0यो0	-	500=00	500=00
9-	खण्डेह ग्रा0स0पे0ज0यो0	-	39,000=00	39,000=00

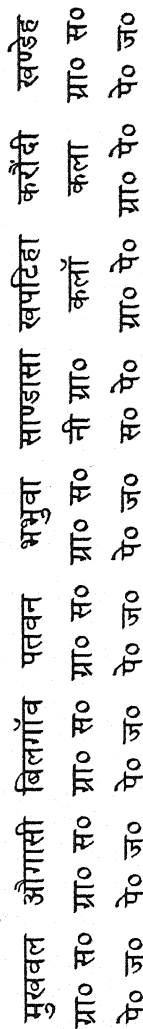
स्रोत : शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची "ब" से संकलित ।

टिप्पणी :- (1) अप्राप्य

(2) जल निगम,बाँदा द्वारा संचालित ग्रामीण पेयजल योजनाओं का विवरण वर्ष 1991-92 के पूर्व का उपलब्ध नहीं है ।

(3) जसपुरा ग्राम स0पे0ज0 योजना एवं कानाखेडा ग्राम स0पे0ज0यो0 का विवरण प्राप्य नहीं है ।

चित्र संख्या - 5.4

जनपद में जल निगम बाँदा द्वारा सचांलित ग्रामीण पेय जल योजनाओं से सम्बद्ध वर्ष १९९१-९२ से १९९२-९३ का जल-मूल्य वसूली विवरण (रू०में)

राजापुर ग्राम समूह पेय जल योजना की वार्षिक प्राप्ति लगभग रू0 1,45,145=00 है उल्लेखनीय है इसमें राजापुर नगर क्षेत्र से प्राप्त वसूली भी सम्मिलित है । तिन्दवारी ग्राम समूह पेय जल योजना की वार्षिक आय लगभग रू0 38,301=00 है इसमें भी तिन्दवारी नगर से प्राप्त वसूली सम्मिलित है । बरेठी कलाँ और निवाइच से प्राप्त आय क्रमशः रू0 13,141=00 और 6,240=00 रू0 मात्र है ।

अतः उपरोक्त विश्लेषण से स्पष्ट है कि ग्रामीण क्षेत्र में मुख्यतयः वसूली जल संयोजन नम्बर के आधार पर ही प्राप्त होती है। फलतः भिन्न-भिन्न योजनाओं में आय प्राप्ति का स्तर भी भिन्न-भिन्न है । इसके अतिरिक्त ग्रामीण क्षेत्र की कुछ योजनाएँ जल निगम शाखा बाँदा द्वारा संचालित है जिनका आय विवरण मात्र दो वर्षो का ही प्राप्त हुआ है। जिसके आधार पर ही औसत आय का अनुमान लगाया जा सकता है । इन पेय जल योजनाओं से सम्बद्ध आय विवरण सारणी 5.3 से स्पष्ट होता है कि मुरवल ग्राम समूह पेय जल योजना से औसत वार्षिक आय रू0 23,800=00, औगासी ग्राम समूह पेय जल योजना से रू0 1300=00 बिलगाँव से रू0 7,150=00 , पतवन पेय जल योजना से रू0 8,950=00 भभुवा ग्राम समूह पेय जल योजना से रू0 17,700=00 , साण्डा सानी पेय जल योजना से रू0 8,250=00 खपटिहाँ कलाँ से रूपया 22,500=00 करौंदी कलाँ से रू0 500.00 और खण्डेह ग्राम समूह पेयजल योजना से रू0 39,000=00 की आय अब तक प्राप्त हुई है ।

उपरोक्त विवरण भी इस तथ्य की पुष्टि करता है कि जल संयोजनों की संख्या और आय स्तर में धनात्मक सम्बन्ध है । अतः यदि जल संयोजनों की संख्या बढ़ती है तो पेय-जल योजना की आय में निश्चित ही वृद्धि होती है । आय विवरण एवं लाभ की स्थिति का पूर्ण ज्ञान प्राप्त करने के लिए हमें लागत - लाभ विश्लेषण को स्पष्ट करना होगा तभी प्रत्येक योजना के बारे में हमें सही ज्ञान प्राप्त हो सकता है ।

*****

षष्टम अध्याय

प्रस्तुत अध्याय में जनपद के पेयजल आपूर्ति - पक्ष से सम्बद्ध लागत- लाभ विश्लेषण को सम्मिलित किया गया है । अर्थशास्त्रीय विश्लेषण में लागत-लाभ का अपना एक विशिष्ट स्थान है, क्योंकि जहाँ भी पूँजी का निवेश उत्पादन की दृष्टि से किया जाता है। वहाँ आय और प्रतिफल निवेश के समय से जुड़ जाते हैं ।

6.1 उत्पादन - लागत की सैद्धान्तिक परिकल्पना :

मुख्यता एक उत्पादक की दृष्टि उत्पादित वस्तु के मूल्य और अप्रत्यक्ष रूप से साधनों के मूल्य पर टिकी रहती है। क्योंकि दोनों ही मूल्यों के परिवर्तन का प्रभाव उसके लागत और लाभ पर पड़ता है । अतः उत्पादक एक दी हुई कीमत पर कितना उत्पादन करेगा यह निर्णय उत्पादन लागत पर निर्भर करता है । उत्पादन लागत को मुख्यतः तीन अर्थो में प्रयुक्त किया जाता है :

(1) द्राव्यिक लागत

(2) वास्तविक लागत

(3) अवसर लागत

शब्दावली के अनुसार लागतों का भिन्न-भिन्न अर्थ है।[1]

1- द्राव्यिक लागत :

किसी उत्पादन कार्य में उत्पादन साधनों के प्रयोग के लिए उत्पादक जो द्रव्य व्यय करता है, उसे उत्पादक " द्राव्यिक लागत " कहते हैं । इसमें निम्न तीन प्रकार की मदें शामिल की जाती हैं ।

1- डॉ0 के0पी0 जैन : अर्थ शास्त्र के सिद्धान्त

(1) स्पष्ट लागतें :

यह वे लागतें हैं जो एक उत्पादक स्पष्ट रूप से विभिन्न साधनों को खरीदने में व्यय करता है । यथाः उत्पादन लागतें, विक्रय लागतें, कर आदि ।

(2) अस्पष्ट लागतें या सिन्नहित लागतें :

इसमें उन साधनों तथा सेवाओं का मूल्य सम्मिलित हैं, जिनका उत्पादक स्वयं प्रयोग करता है ।

(3) सामान्य लाभ :

आर्थिक दृष्टि से सामान्य लाभ को भी लागत में सम्मिलित किया जाता है। क्योंकि सामान्य लाभ वह आवश्यक शर्त है जो साहसी को उद्योग में बनाये रखने के लिए केवल पर्याप्त मात्र है ।

2- वास्तविक लागत

इसमें उन सभी कष्टों एवं प्रयत्नों को सम्मिलित किया जाता है, जो किसी वस्तु के उत्पादन में उठाने पड़ते हैं ।

3- अवसर लागत :

अवसर लागत को कई अर्थो में प्रयुक्त किया जाता है :

(1) अवसर लागत वास्तविक लागत के रूप में :

स्पष्ट है कि प्रत्येक साधन के सम्भावित प्रयोग होते हैं । चूँकि प्रत्येक साधन के सम्भावित प्रयोग होते हैं । चूँकि प्रत्येक साधन सीमित होता है इसलिए उसको सभी प्रयोगों में पूर्ण रूप से प्रयुक्त नहीं किया जा सकता । समाज की दृष्टि से एक साधन को किसी एक उद्देश्य के लिए प्रयोग करने का अर्थ है कि उसको अन्य उद्देश्यों में प्रयोग करने के अवसर का त्याग करना पड़ेगा । अतः किसी वस्तु के उत्पादन की वास्तविक लागत वह वस्तु या सेवा है, जिसका त्याग किया जाता है ।

(2) अवसर लागत द्रव्य के रूप में :

किसी वस्तु "क" की उत्पादन लागत द्रव्य की वह मात्रा है जो कि उत्पत्ति के साधनों को दूसरे वैकल्पिक प्रयोग से हटाकर "क" के उत्पादन में लगाने के लिए आवश्यक है।

अतः द्रव्य में व्यक्त अवसर लागत के अन्तर्गत " स्पष्ट लागतें " तथा अस्पष्ट लागतें दोनों होती हैं ।

लागत के विचार में सैद्धान्तिक एवं व्यवहारिक दृष्टि से लागतों को निम्न अर्थो में प्रयुक्त किया जाता है, जिन्हें इकाई लागतें कहते हैं । [2]

(4) कुल लागत ,(5) औसत लागत ,(6) सीमान्त लागत

4- कुल लागत :

कुल लागत का अध्ययन दो भागों में बाँट कर किया जा सकता हैः कुल लागत=स्थिर लागत + परिवर्तन शील लागत

(1) स्थिर लागतः

किसी व्यवसाय के कार्यकरण की स्थिर लागत वह लागत है जो कि स्थिर साधनों को प्रयोग में लाने के लिए की जाती है । स्थिर साधन वे साधन हैं, जिनकी मात्रा शीघ्रता से परिवर्तित नहीं की जा सकती ।

यथाः मशीन यन्त्र, भूमि, बिल्डिंग आदि पर किया जाने वाला व्यय ।

(2) परिवर्तन शील लागत :

से आशय उन लागतों से है जो कि परिवर्तनशील साधनों को प्रयोग में लाने के लिए की जाती है । परिवर्तनशील साधन वे साधन हैं जिनकी मात्रा शीघ्रता से परिवर्तित की जा सकती है। दूसरे शब्दों में परिवर्तनशील लागतें वे लागतें हैं जो कि उत्पादन में परिवर्तन होने के साथ परिवर्तित होती हैं ।

2- डा0 जे0सी0 पन्तः व्यष्टि आर्थिक विश्लेषण.

6.2 लाभ की सैद्धान्तिक परिकल्पना :

प्रत्येक फर्म या उत्पादक का उद्देश्य अधिकतम लाभ प्राप्त करना होता है और लाभ, लागत तथा विक्रय राशि के अन्तर के बराबर होता है । अतः अधिकतम लाभ इस बात पर निर्भर करेगा कि यथा सम्भव लागत कम की जाये ।

यदि उत्पादन लागत दी हुई है तो लाभ बिक्री से प्राप्त कुल आय या आगम पर निर्भर करेगा । जितनी अधिक बिक्री होगी और आय प्राप्त होगी, उतना ही लाभ का स्तर बढ़ेगा । अतः उत्पादक की दृष्टि कुल आय, औसत आय, और सीमान्त आय पर टिकी होती है । प्रमुखतः औसत आय और औसत लागत का अन्तर जितना अधिक होगा तो लाभ का स्तर ऊँचा और अन्तर कम होने पर लाभ का स्तर घटता जाता है । [3]

लागत एवं लाभ की सैद्धान्तिक परिकल्पना समझने के पश्चात् यह आवश्यक हो जाता है, कि जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाओं की निवेश लागत एवं उनसे प्राप्त लाभ का स्तर क्या है ?

दूसरा प्रमुख प्रश्न हो जाता है कि पेय जल योजनाओं से लाभ की प्राप्ति हो रही है या नहीं ?

तीसरा प्रश्न उठता है कि योजनाओं में फर्मगत लाभ प्राप्त हो रहे है या सामाजिक लाभ ?

6.3 जनपदीय पेयजल आपूर्ति का लागत - लाभ विश्लेषण:

पूर्व विश्लेषण से यह तो स्पष्ट हो जाता है कि किसी भी वस्तु या सेवा का उत्पादन निजी क्षेत्र में हो या सार्वजनिक क्षेत्र में उसमें लगायी जा रही पूँजी एवं प्राप्त होने

3- डॉ0 एम0 एल0 झिंगन : उच्च आर्थिक सिद्धान्त .

वाले लाभ के प्रति उत्पादक अवश्य ध्यान देता है यही कारण है कि पेयजल योजनायें मुख्यतः सार्वजनिक क्षेत्र अर्थात सरकार द्वारा चलायी जा रही हैं । क्योंकि ये योजनाएँ दीर्घ कालीन होती हैं और इनसे तुरन्त लाभ की आशा करना व्यर्थ होता है । अतः पेयजल योजनाओं के लागत लाभ को समझने के लिए , योजनाओं के सन्दर्भ में लागत एवं लाभ पक्ष को विश्लेषित करना होगा ।

6.3.1 पेयजल योजनाओं का लागत पक्ष :

पेयजल योजनाओं के लागत पक्ष को समझने के लिए लागत को मुख्यतः तीन भागों में विभक्त कर अध्ययन कर सकते हैं -

(1) परियोजना की स्थिर लागत :

पेयजल परियोजनाओं में स्थित लागत का आशय उस लागत से है जो योजना क्रियान्वयन के पूर्व निर्माण पर व्यय की जाती है । अतः वह समस्त पूंजी जो योजना के लिए भूमि क्रय करने, यन्त्रों का स्थापन करने, उच्च जलाशय का निर्माण, जल नलिकाओं के जाल बिछाने, पम्पिंग प्लाण्ट के स्थापन एवं नलकूप के निर्माण में निवेश की जाती है ।

अतः एक पेयजल योजना की उत्पादन इकाई में उत्पादन प्रारम्भ करने के पूर्व तक जो लागत लगती है, वह पूर्णतः स्थिर लागत कहलाती है ।

(2) अवसर लागत :

योजना की अवसर लागत का आशय उन समस्त सामाजिक अवसर और विकास कार्यो के परित्याग से है जो योजना निर्माण के लिए करने आवश्यक होते हैं । क्योंकि प्रत्येक उत्पादन साधन के वैकल्पिक प्रयोग हैं और साधन सीमित । अतः साधनों की सीमितता और वैकल्पिक प्रयोग से ही अवसर लागत उत्पन्न होती है ।

स्पष्ट है, जब किसी पेयजल योजना के निर्माण का लक्ष्य रखा जाता है तो बड़ी मात्रा में पूँजी का निवेश करना पड़ता है, फलतः अन्य विकासात्मक कार्य प्रभावित होते हैं।

सामान्यतयः अन्य क्षेत्रीय विकासात्मक कार्यो पर जो अवरोध और प्रभाव उत्पन्न होता है, वही पेयजल योजना की अवसर लागत है ।

(3) परिवर्तन शील लागत :

परिवर्तन शील लागत योजना क्रियान्वयन पर उत्पन्न होती है । अर्थात योजना संचालन हेतु निवेश किये गये कर्मचारियों और तकनीशियनों पर व्यय, योजना के रख-रखाव पर व्यय, विद्युत व्यय, यन्त्रों का प्रतिस्थापन, टूट-फूट और घिसावट व्यय आदि सम्मिलित किये जाते हैं ।

अतः यह निश्चित है कि पेयजल योजना की परिवर्तन शील लागत का स्तर भी ऊँचा होता है ।

6.3.2 पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध लाभ पक्ष की अवधारणा :

पेयजल योजनाओं के जटिल स्वभाव के कारण इनसे प्राप्त लाभ को विश्लेषित करना जटिल और तार्किक है । यह सर्व मान्य है कि पेयजल योजनाओं का प्रमुख उद्देश्य सामाजिक कल्याण में वृद्धि करना है । अतः ऐसी स्थिति में फर्म गत लाभ की प्रत्याशा केवल सैद्धान्तिक परिकल्पना ही लगती है ।

पेयजल योजनाओं से प्राप्त होने वाले लाभों को दो भागों में विभक्त कर विश्लेषण किया जा सकता है ।

(1) फर्मगत लाभ :

फर्म गत लाभ से आशय ऐसे लाभ से है जो वस्तु के उत्पादन और विक्रय के अन्तर से प्राप्त होता है। किन्तु पेयजल योजनाओं को प्राप्त फर्म-गत लाभ नगण्य है।

(2) सामाजिक लाभ :

पेयजल योजनाओं से प्राप्त लाभों को सामाजिक कल्याण में वृद्धि के स्तर से ही मापा जा सकता है ।

सामान्यतयः यह पाया गया है कि जैसे-जैसे स्वच्छ पेय जल सुविधाओं का विस्तार होता जाता है, फलतः उपभोक्ता वर्ग के कुल कल्याण में वृद्धि होती है । क्योंकि पेय जल सुविधा जिन क्षेत्रों में उपलब्ध नहीं है वहाँ के निवासियों को पेयजल प्राप्ति हेतु दूर-दराज तक जाना पड़ता है, जिसमें उनके श्रम एवं समय का अपव्यय होता है और उत्पादक कार्य भी प्रभावित होते हैं। ऐसे क्षेत्रों में यदि पेयजल, जल-नलापूर्ति द्वारा प्राप्त होने लगता है तो उपभोक्ताओं के श्रम एवं समय की बचत होती है । जिसका प्रयोग वह उत्पादक कार्यो में कर अपना जीवन स्तर सुधार सकते हैं । दूसरी ओर स्वच्छ जलापूर्ति सुविधा में वृद्धि से स्वास्थ्य भी प्रभावित होता है ।

अतः पेयजल योजनाओं से प्राप्त लाभों को सामाजिक कल्याण में वृद्धि के स्तर द्वारा मापा जा सकता है । अतः योजनाओं से सम्बद्ध लागत- लाभ पक्ष का विश्लेषण के पश्चात् जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाओं के व्यय एवं आय- पक्ष का विश्लेषण आवश्यक है । उल्लेखनीय है कि प्रस्तुत शोध में विभिन्न योजनाओं से सम्बद्ध आय-व्यय विवरण को सारणी द्वारा विश्लेषित किया जा रहा है । मुख्यतयः यह विश्लेषण दो वर्गो में विभाजित है :

6.3 (अ) नगरीय पेय जल योजनाओं से सम्बद्ध लागत लाभ विश्लेषण :

जनपद में मुख्यतयः पाँच विशिष्ट नगरीय पेयजल योजनाएँ बाँदा, अतर्रा, बबेरू, नरैनी और बिसण्डा क्रियान्वित हैं क्रमशः

(1) बाँदा नगर पेयजल योजना से सम्बद्ध लागत व्यय का विश्लेषण करने पर यह तथ्य उभरता है कि बाँदा नगर पुर्नगठन योजना की स्थिर लागत रू0 388.936 लाख थी । किन्तु परिवर्तन शील लागत का विश्लेषण सारणी संख्या 6.1 (1) में प्रदर्शित पाँच वर्षो (1985-86) से 1989-90) का ही किया गया है । अतः सारणी के आधार पर यह स्पष्ट होता है कि पेयजल योजना में परिवर्तन शील लागत का स्तर भी ऊँचा है जो औसत वार्षिक रू0 21,24,194.20 है, जबकि इसकी तुलना में औसत वार्षिक आय मात्र रू0 17,00,605.00 के बराबर है, अतः औसत वार्षिक हानि रू0 4,23,588.80

अतः निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है कि जनपद मुख्यालय एवं मुख्य नगरीय क्षेत्र में ही जहाँ की जल संयोजनों की संख्या भी कम नहीं है, पेयजल योजना में लगभग 20 प्रतिशत हानि हो रही है । किन्तु यह योजना जनता के कल्याण की दृष्टि से चलायी जा रही है और क्रमशः विस्तारण तथा पुर्नगठन कार्य भी किया जा रहा है जिससे सम्बद्ध क्षेत्रीय जनता की पेयजल माँग को पूरा किया जा सके ।

सारणी संख्या 6.1 (1)

बाँदा नगर पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

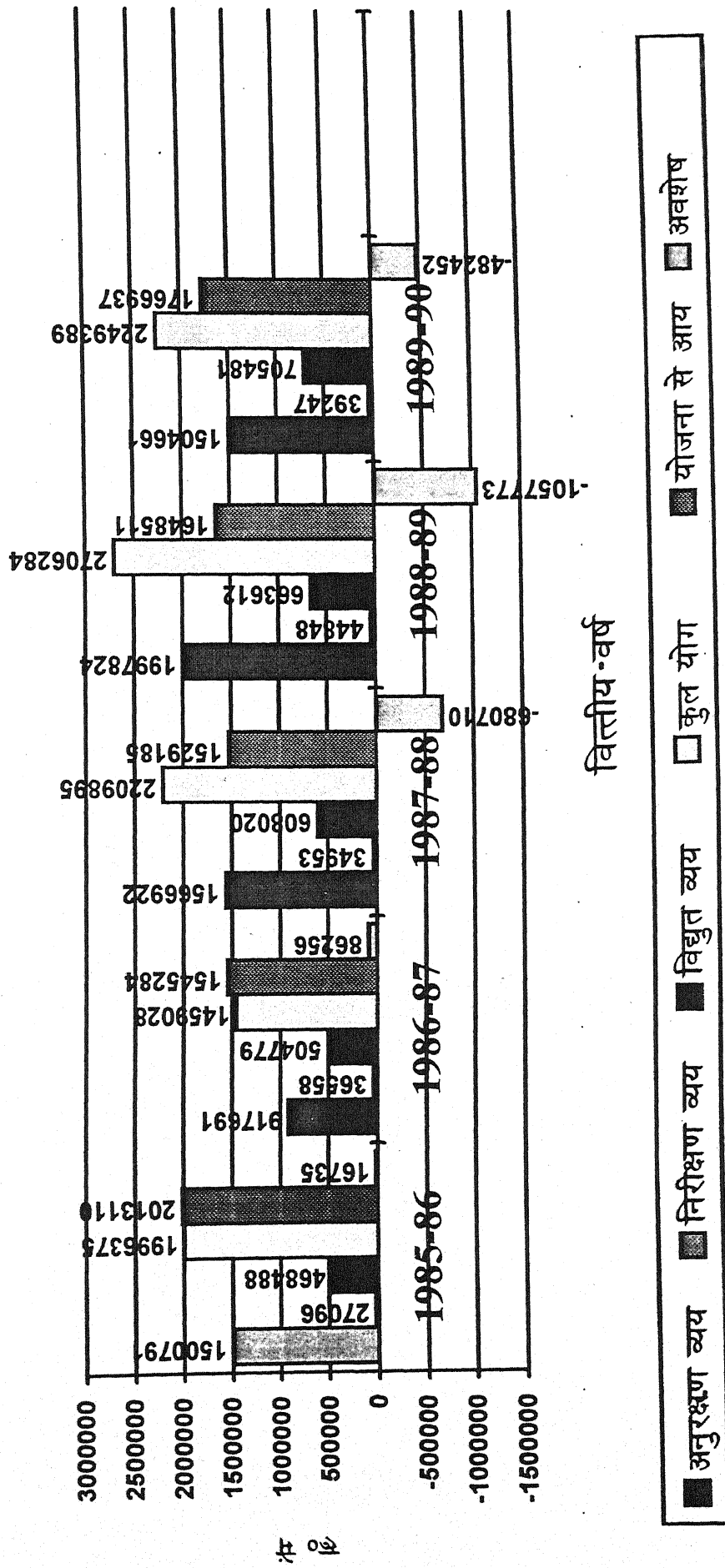
क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	15,00,791=00	27,096=00	4,68,488=00	19,96,375=00	20,13,110=00	+ 16,735=00
2-	1986-87	9,17,691=00	36,558=00	5,04,779=00	14,59,028=00	15,45,284=00	+ 86,256=00
3-	1987-88	15,66,922=00	34,953=00	6,08,020=00	22,09,895=00	15,29,185=00	- 6,80,710=00
4-	1988-89	19,97,824=00	44,848=00	6,63,612=00	27,06,284=00	16,48,511=00	- 10,57,773=00
5-	1989-90	15,04,661=00	39,247=00	7,05,481=00	22,49,389=00	17,66,937=00	- 4,82,452=00
6-	समग्र योग	74,87,889=00	1,82,702=00	29,50,380=00	1,06,20,971=00	85,03,027=00	- 21,17,944=00
7-	औसत योग	14,97,577=80	36,540=40	5,90,076=00	21,24,194=20	17,00,605=40	- 4,23,588=00

स्रोत : जल संस्थान कार्यालय कर्वी, बाँदा, द्वारा प्रदत्त सूचनाएँ एवं उ0प्र0 राज्य विद्युत परिषद कार्यालय, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित किया गया है ।

2- विद्युत व्यय विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

चित्र संख्या 6.1

बाँदा पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से वर्ष १९८९-९० का

आय-व्यय-विवरण

सारणी संख्या 6.1 (2)

अतर्रा नगर पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

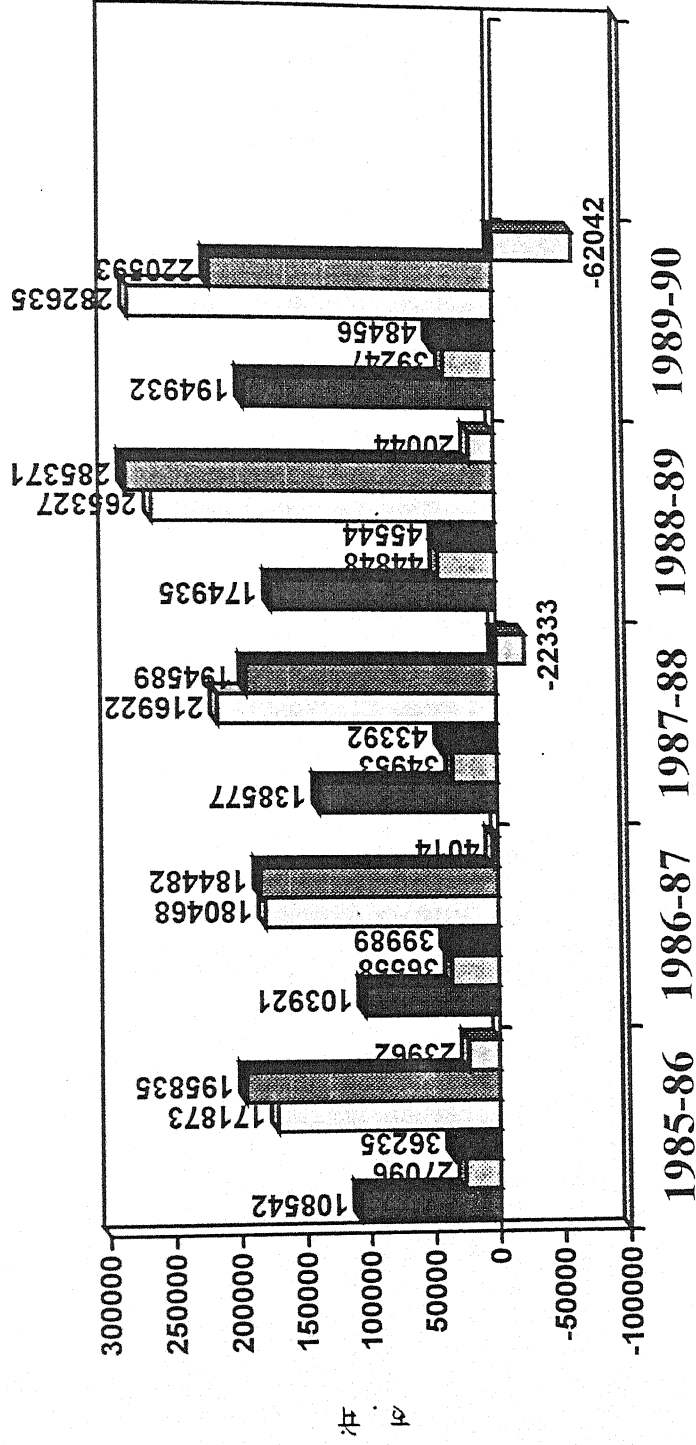
(रूपयों में)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	1,08,542=00	27,096=00	36,235=00	1,71,873=00	1,95,835=00	+ 23,962=00
2-	1986-87	1,03,921=00	36,558=00	39,989=00	1,80,468=00	1,84,482=00	+ 4,014=00
3-	1987-88	1,38,577=00	34,953=00	43,392=00	2,16,922=00	1,94,589=00	- 22,333=00
4-	1988-89	1,74,935=00	44,848=00	45,544=00	2,65,327=00	2,85,371=00	+ 20,044=00
5-	1989-90	1,94,932=00	39,247=00	48,456=00	2,82,635=00	2,20,593=00-	- 62,042=00
6-	समग्र योग-	7,20,907.00	1,82,702.00	2,13,616.00	11,17,225=00	10,80,870=00	- 36,355=00
7-	औसत	1,44,181=40	36,540=40	42,723=20	2,23,445=00	2,16,174=00	- 7,271=00

स्रोत : जल संस्थान कार्यालय कर्बी, बाँदा एवं उ0प्र0 राज्य विद्युत परिषद कार्यालय, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित किया गया है ।
2- विद्युत व्यय विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

चित्र संख्या- 6.2

अतर्रा नगर पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से वर्ष १९८९-९० का आय-व्यय विवरण

सारणी संख्या 6.1 (3)

नरैनी नगर पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	60,515=00	27,096=00	10,183=00	97,794=00	30,173=00	- 67,621=00
2-	1986-87	82,799=00	36,558=00	17,494=00	1,36,851=00	32,222=00	- 1,04,629=00
3-	1987-88	84,928=00	34,953=00	17,988=00	1,37,869=00	31,803=00	- 1,06,066=00
4-	1988-89	65,505=00	44,848=00	18,216=00	1,28,569=00	37,950=00	- 90,619=00
5-	1989-90	66,916=00	39,247=00	18,200=00	1,24,363=00	43,562=00	- 80,801=00
6-	समग्र योग	3,60,663=00	1,82,702=00	82,081=00	6,25,446=00	1,75,710=00	- 4,49,736=00
7-	औसत	72,132=60	36,540=40	16,416=20	1,25,089=20	35,142=00	- 89,947=20

स्रोतः कार्यालय- अधिशाषी अभियन्ता , जल संस्थान कर्वी, बाँदा एवं कार्यालय अधि0 अभि0 उ0प्र0 राज्य विद्युत परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय, कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित किया गया है ।

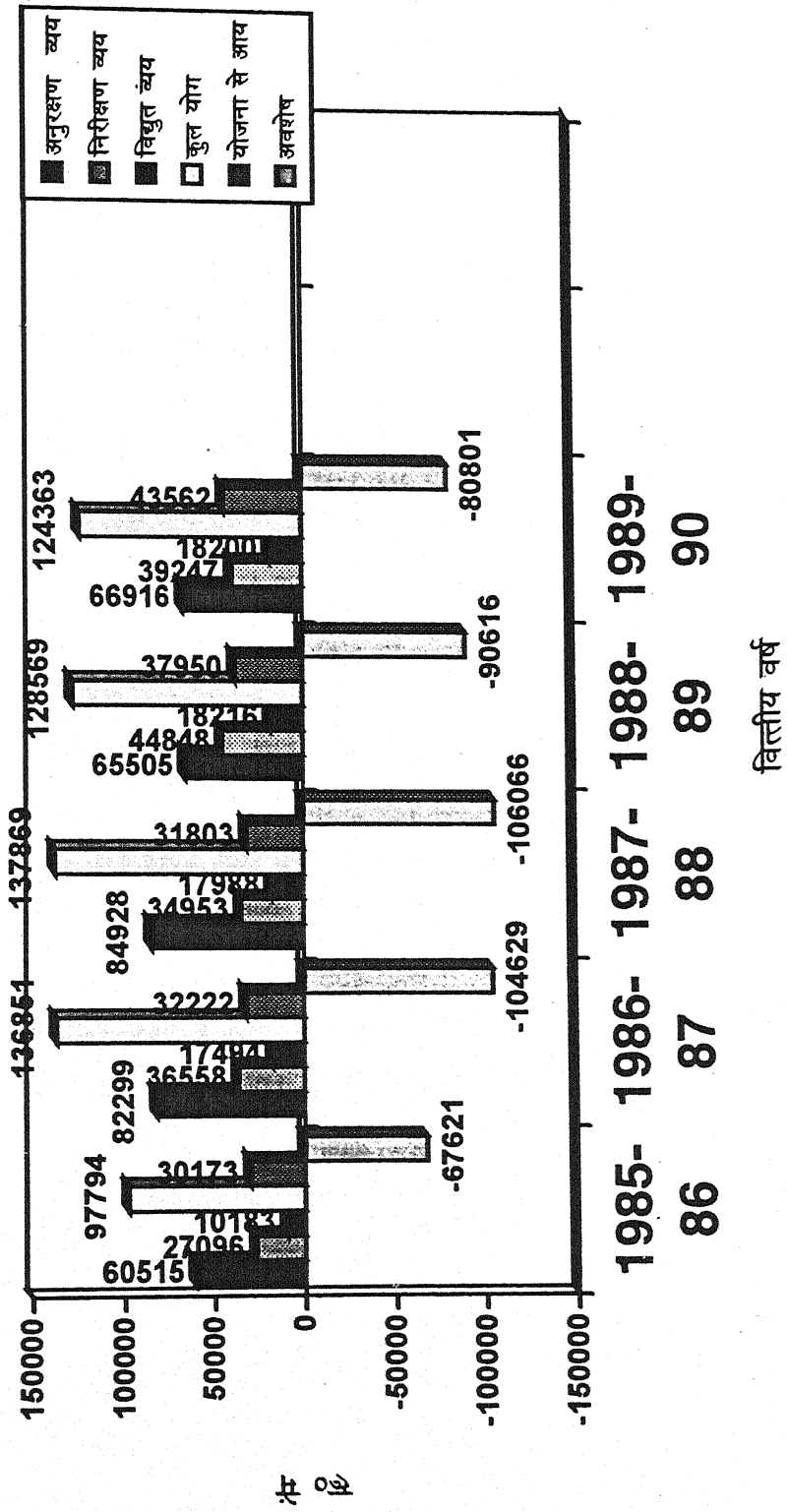
2- विद्युत व्यय विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

चित्र संख्या- 6.3

नरैनी नगर पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से १९८९-९०
आय व्यय विवरण

सारणी संख्या 6.1 (4)

बबेरू नगर पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय		अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7		8
1-	1985-86	1,24,373=00	27,096=00	15,185=00	1,66,654=00	1,26,691=00	-	39,963=00
2-	1986-87	1,06,464=00	36,558=00	31,499=00	1,74,521=00	1,59,560=00	=	14,961=00
3-	1987-88	1,23,934=00	34,953=00	50,416=00	2,09,303=00	2,05,272=00	-	04,031=00
4-	1988-89	1,44,449=00	44,848=00	52,372=00	2,41,669=00	2,44,363=00	+	02,694=00
5-	1989-90	1,40,890=00	39,247=00	59,332=00	2,39,469=00	1,74,087=00	-	65,382=00
6-	समग्र योग	6,40,110=00	1,82,702=00	2,08,804=00	10,31,616=00	9,09,973=00	-	1,21,643=00
7-	औसत	1,28,022=00	36,540=40	41,760=80	2,06,323=20	1,81,994=60	-	24,328=60

स्रोतः कार्यालय- अधिशाषी अभियन्ता, जल संस्थान, कर्वी, बाँदा एवं कार्यालय अधि0 अभि0 उ0प्र0 राज्य विद्युत परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित किया गया है ।

2= विद्युत व्यय विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

चित्र संख्या - 6.4

बबेरू नगर पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से वर्ष से १९८९-९० का आय व्यय विवरण

सारणी संख्या 6.1 (5)

बिसण्डा नगर पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	-	-	-	-	-	-
2-	1986-87	-	-	-	-	-	-
3-	1987-88	-	-	-	-	-	-
4-	1988-89	-	-	-	-	-	-
5-	1989-90	32,923=00	39,247=00	42,652=00	1,14,822=00	13,428=00	- 1,01,394=00
6-	समग्र योग	32,923=00	39,247=00	42,652=00	1,14,822=00	13,428=00	- 1,01,394=00
7-	औसत	32,923=00	39,247=00	42,652=00	1,14,822=00	13,428=00	- 1,01,394=00

स्रोतः कार्यालय अधिशाषी अभियन्ता, जल संस्थान, कर्वी, बाँदा एवं कार्यालय अधि0 अभि0 उ0प्र0 रा0 विद्युत परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित है ।

2- विद्युत व्यय, विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

3- संकेत (-) का आशय अप्राप्य ।

(2) अतर्रा नगर पेयजल योजना :

की प्रारम्भिक स्थिर लागत रू0 26.67 लाख थी । योजना से सम्बद्ध पाँच वर्षो का परिवर्तनशील व्यय एवं आय सारणी संख्या 6.1 (2) में प्रदर्शित किया गया है । सारणी से स्पष्ट होता है कि प्रतिवर्ष औसत परिपोषण व्यय लगभग रू0 2,23,445.00 है और कुल वार्षिक औसत आय लगभग रू0 2,16,174.00 रू0 है। यह योजना भी घाटे में चल रही है और औसत वार्षिक घाटा रू0 7,271.00 मात्र है उल्लेखनीय है कि यह योजना न्यूनतम घाटे पर ही है ।

(3) नरैनी नगर पेयजल योजना :

की प्रारम्भिक स्थिर लागत व्यय रू0 3.44 लाख थी । सारणी संख्या 6.1 (3) के विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि योजना की औसत वार्षिक परिवर्तनशील लागत रू0 1,25,089.00 है इसके सापेक्ष औसत वार्षिक आय मात्र रू0 35,142.00 है जो व्यय की तुलना में बहुत कम है । अतः योजना निरन्तर घाटे में चल रही है, और औसतन यह घाटा रू0 89,947.20 का होता है अर्थात योजना लगभग 72% घाटे में चल रही है ।

(4) बबेरू नगर पेयजल योजना :

की प्रारम्भिक स्थिर लागत रू0 11.006 लाख है । परिवर्तन शील लागत अर्थात उत्पादन करने पर होने वाला औसत वार्षिक परिपोषण व्यय रू0 2,06,323.00 है। इसकी तुलना में योजना से प्राप्त होने वाली औसत वार्षिक आय रू0 1,81,994.60 है एवं वार्षिक हानि लगभग रू0 24,328.00 के बराबर है । अतः योजना लगभग 12% घाटे पर चल रही है ।

(5) बिसण्डा नगर पेयजल योजना :

का प्रारम्भिक निर्माण व्यय रू0 24.27 लाख था । योजना चालू होने पर औसत वार्षिक अनुरक्षण व्यय सारणी 6.1 (5) के आधार पर रू0 1,14,822.00 है सापेक्षतयः वार्षिक आय मात्र रू0 13,428.00 है । योजना में वार्षिक हानि लगभग रू0 1,01,394.00 की हो रही है , अतः लगभग 88 प्रतिशत घाटे पर योजना क्रियान्वित है ।

6.3 (ब) ग्रामीण पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध लागत लाभ विश्लेषण :

जनपद में 13 ग्रामीण पेयजल योजनाओं का संचालन कार्यालय अधिशाषी अभियन्ता जल संस्थान कर्वी द्वारा एवं 11 ग्रामीण पेयजल योजनाओं का संचालन 16वीं शाखा जल निगम बाँदा द्वारा किया जा रहा है । अतः ग्रामीण योजनाओं का लागत लाभ विश्लेषण करने के लिए दो भागों में विभक्त करना होगा ।

(क) प्रथम भाग- जल संस्था द्वारा संचालित ग्रामीण पेयजल योजनाएँ ।

(ख) द्वितीय भाग- जल निगम द्वारा संचालित ग्रामीण पेयजल योजनाएँ

6.3 (ब) "क"- प्रथम भाग -

जल संस्थान द्वारा संचालित ग्रामीण पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध लागत लाभ विश्लेषणः

क (1) मऊ "अ,ब,स" ग्राम समूह पेयजल योजना :

की प्रारम्भिक लागत रू0 27.10 लाख थी । योजना चालू होने पर सारणी संख्या 6.2 (1) में प्रदर्शित विश्लेषण वर्षो के आधार पर परिपोषण में औसत वार्षिक व्यय रूपया 5,36,889.00 है इसके सापेक्ष योजना से प्राप्त आय लगभग रू0

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	3,18,054=00	27,096=00	1,23,475=00	4,68,625=00	1,16,130=00	- 3,52,495=00
2-	1986-87	3,09,552=00	36,558=00	1,79,737=00	5,25,847=00	1,34,319=00	- 3,91,528=00
3-	1987-88	3,21,910=00	34,953=00	1,88,337=00	5,45,200=00	1,42,688=00	- 4,02,512=00
4-	1988-89	3,97,866=00	44,848=00	1,36,220=00	5,78,934=00	1,63,440=00	- 4,15,494=00
5-	1989-90	3,65,475=00	39,247=00	1,61,117=00	5,65,839=00	1,55,780=00	- 4,10,059=00
6-	समग्र योग	17,12,857=00	1,82,702=00	7,88,886=00	26,84,445=00	7,12,357=00	- 19,72,088=00
7-	औसत	3,42,571=40	36,540=40	1,57,777=20	5,36,889=00	1,42,471=40	- 3,94,417=60

स्रोतः कार्यालय- अधिशाषी अभियन्ता जल संस्थान, कर्वी, बाँदा, एवं कार्या0 अधि0 अभि0, उ0प्र0 रा0 वि0 परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित है ।

2- विद्युत व्यय, विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

सारणी संख्या 6.2 (2)

मऊ ग्रुप "डी" पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

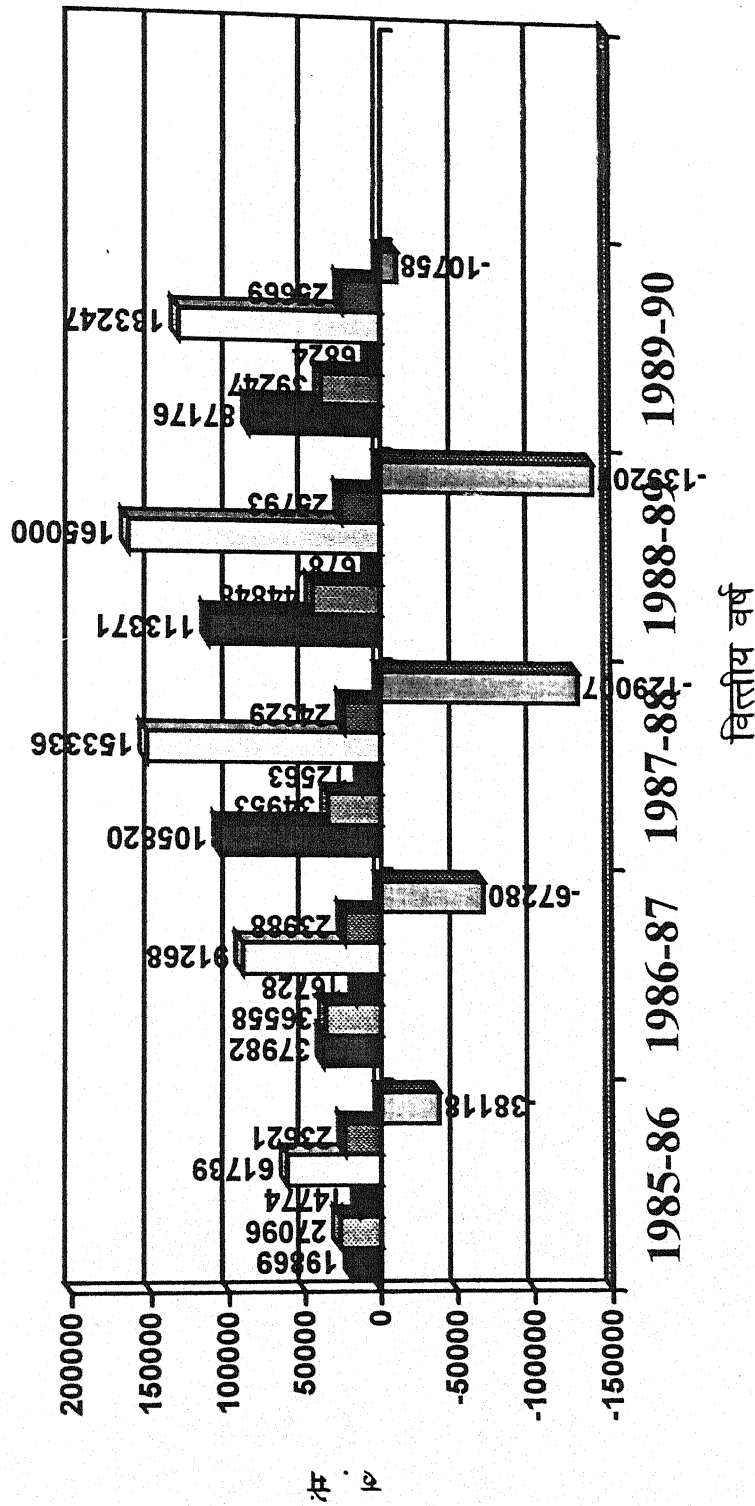
(रूपयों में)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	19,869=00	27,096=00	14,774=00	61,739=00	23,621=00	- 38,118=00
2-	1986-87	37,982=00	36,558=00	16,728=00	91,268=00	23,980=00	- 67,280=00
3-	1987-88	1,05,820=00	34,953=00	12,563=00	1,53,336=00	24,329=00	- 1,29,007=00
4-	1988-89	1,13,371=00	44,848=00	6,781=00	1,65,000=00	25,793=00	- 1,39,207=00
5-	1989-90	87,176=00	39,247=00	6,824=00	1,33,247=00	25,669=00	- 1,07,578=00
6-	समग्र योग	3,64,218=00	1,82,702=00	57,670=00	6,04,590=00	1,23,400=00	- 4,81,190=00
7-	औसत योग	72,843=60	36,540=40	11,534=00	1,20,918=00	24,680=00	- 96,238=00

स्रोतः कार्यालय अधिशाषी अभियन्ता , जल संस्थान, कर्वी, बाँदा एवं कार्यालय अधि0 अभि0 उ0प्र0 रा0वि0 परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी :
1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित है ।
2- विद्युत व्यय, विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

चित्र संख्या -6.5

मउ ग्रुप डी पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से वर्ष १९८९-९० का आय व्यय विवरण

सारणी संख्या 6.2 (3)

बरगढ़ ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

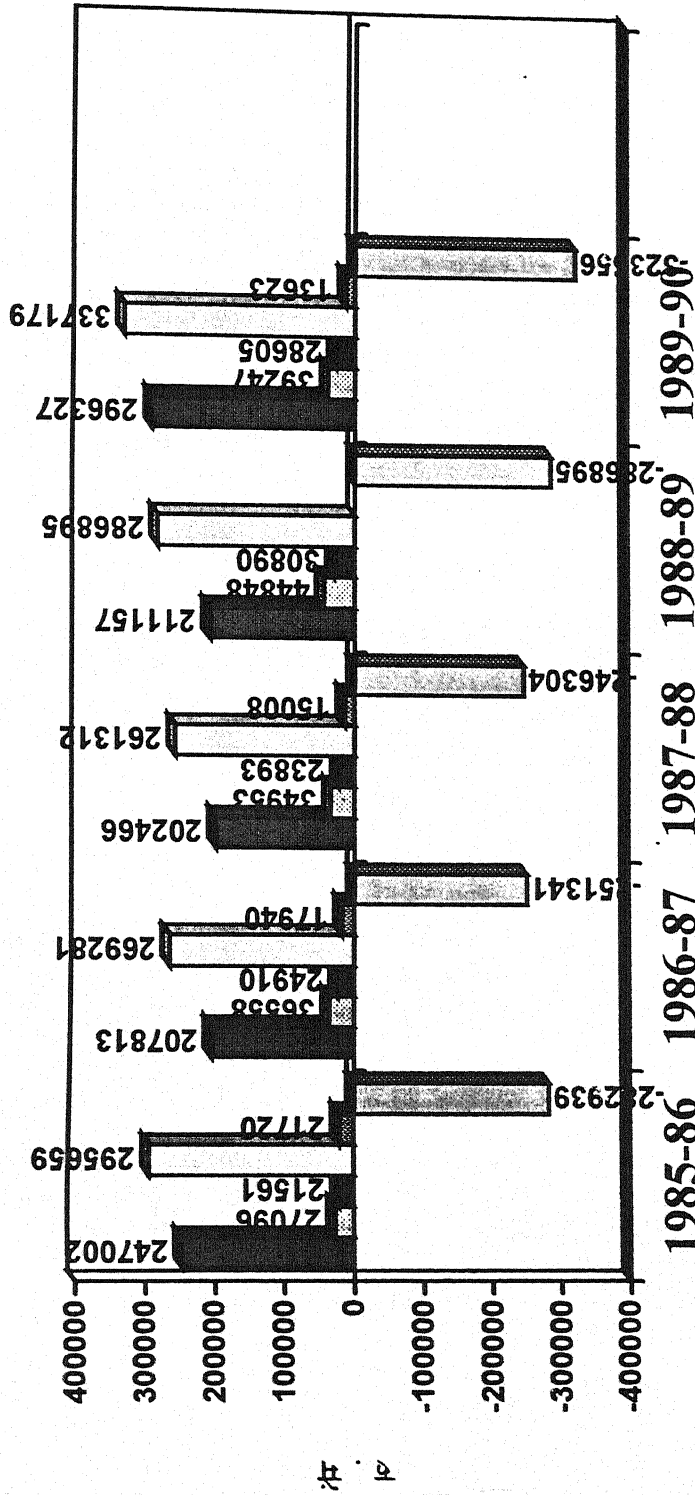
क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	2,47,002=00	27,096=00	21,561=00	2,95,659=00	21,720=00	- 2,82,939=00
2-	1986-87	2,07,813=00	36,558=00	24,910=00	2,69,281=00	17,940=00	- 2,51,341=00
3-	1987-88	2,02,466=00	34,953=00	23,893=00	2,61,312=00	15,008=00	- 2,46,304=00
4-	1988-89	2,11,157=00	44,848=00	30,890=00	2,86,895=00	-	- 2,86,895=00
5-	1989-90	2,69,327=00	39,247=00	28,605=00	3,37,179=00	13,623=00	- 3,23,556=00
6-	समग्र योग	11,37,765=00	1,82,702=00	1,29,859=00	14,50,326=00	59,291=00	- 13,91,035=00
7-	औसत योग	2,27,553=00	36,540=40	25,971=80	2,90,065=20	14,822=75	- 2,78,207=00

स्रोत : कार्यालय अधिशाषी अभियन्ता, जल संस्थान, कर्बी, बाँदा एवं कार्यालय अधि0 अभि0 उ0प्र0 रा0 वि0 परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित है ।

2- विद्युत व्यय, विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

चित्र संख्या -6.6

बरगढ़ ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से वर्ष १९८९-९० का आय व्यय विवरण

सारणी संख्या 6.2 (4)

पहाड़ी ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

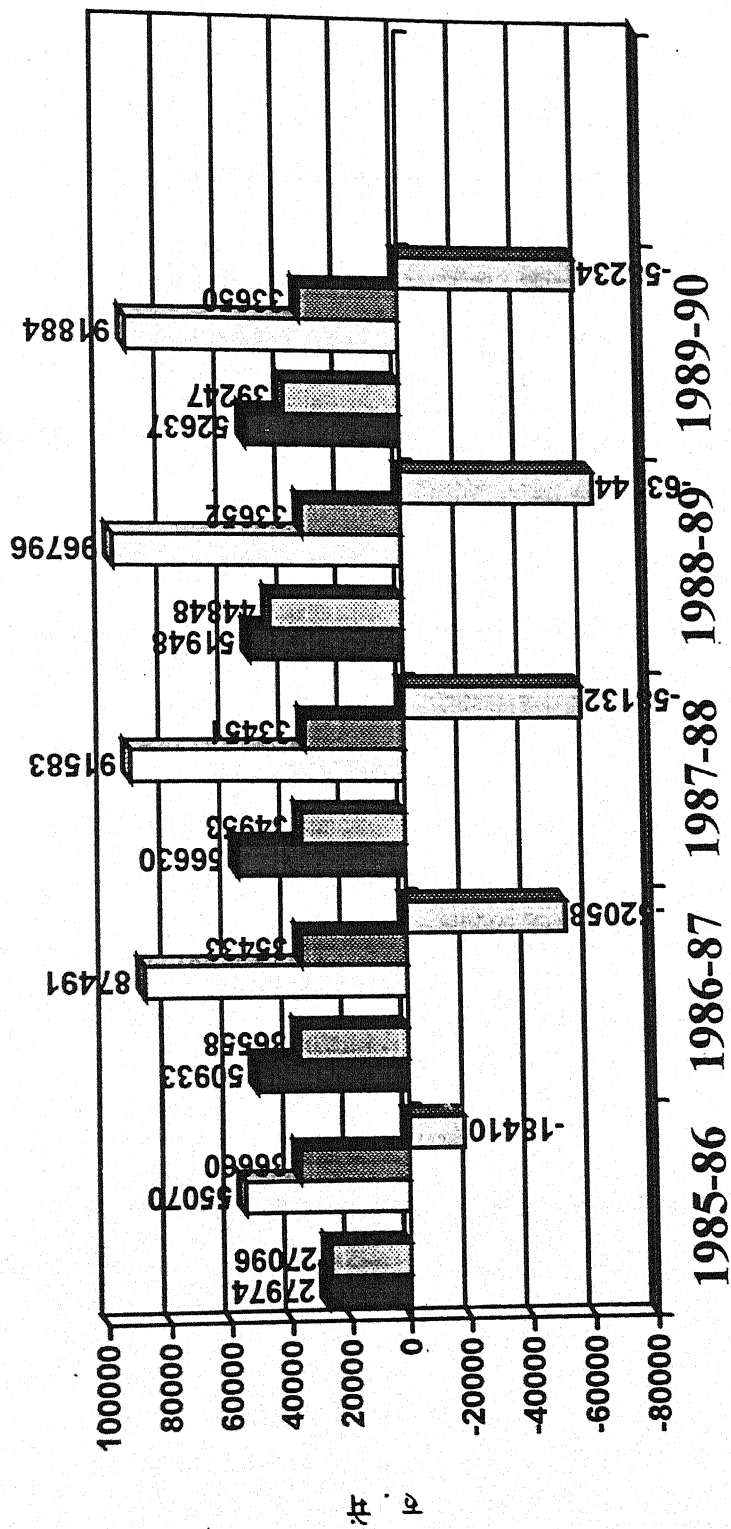
क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	27,974=00	27,096=00	-	55,070=00	36,660=00	- 18,410=00
2-	1986-87	50,933=00	36,558=00	-	87,491=00	35,433=00	- 52,058=00
3-	1987-88	56,630=00	34,953=00	-	91,583=00	33,451=00	- 58,132=00
4-	1988-89	51,948=00	44,848=00	-	96,796=00	33,652=00	- 63,144=00
5-	1989-90	52,637=00	39,247=00	-	91,884=00	33,650=00	- 58,234=00
6-	समग्र योग	2,40,122=00	1,82,702=00	-	4,22,824=00	1,72,846=00	- 2,49,978=00
7-	औसत योग	48,024=40	36,540=40	-	84,564=80	34,569=20	- 49,995=60

स्रोतः कार्यालय - अधिशाषी अभियन्ता, जल संस्थान, कर्वी, बाँदा एवं कार्यालय अधिशाषी अभियन्ता उ0प्र0 रा0 वि0 परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित है ।

2- उपरोक्त पेयजल परियोजना का विद्युत व्यय पाठा जल कल से सम्बद्ध है ।

चित्र संख्या -6.7

पहाड़ी ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से वर्ष १९८९-९० का आय व्यय विवरण

1,42,471.40 है । अतः एवं व्यय के आधार पर कुल औसत वार्षिक हानि 73.46 प्रतिशत के बराबर है । अतः स्पष्ट है कि योजना निरन्तर घाटे में चल रही है ।

(2) मऊ " डी" ग्राम समूह पेय जल योजना :

का प्रारम्भिक निर्माण व्यय रू0 39.11 लाख था । योजना चालू होने पर विश्लेष्णाधारित वर्ष 1985-86 से 89-90 तक रख रखाव पर कुल औसत वार्षिक व्यय लगभग रू0 1,20,918.00 हो रहा है इसके सापेक्ष योजना की औसत वार्षिक आय रू0 24,680.00 मात्र है अतः योजना के क्रियान्वयन पर प्रति वर्ष लगभग रू0 96,238.00 की औसत हानि हो रही है । योजना का घाटा लगभग 79.58 प्रतिशत के बराबर है ।

(3) बरगढ़ ग्राम समूह पेयजल योजना :

की प्रारम्भिक निर्माण लागत रू0 28.423 लाख थी । योजना क्रियान्वयन पर विश्लेषण वर्षो के आधार पर कुल वार्षिक औसत व्यय रू0 2,90,065.20 है और कुल वार्षिक आय मात्र रू0 11,858.00 है । अतः योजना की वार्षिक औसत हानि रू0 2,78,207.00 के बराबर हैं एवं योजना निरन्तर घाटे में चल रही है और यह घाटा 95.91 प्रतिशत है ।

(4) पहाड़ी ग्राम समूह पेयजल योजना :

में प्रारम्भिक निर्माण व्यय राशि 8.64 लाख रूपये निवेशित की गयी थी । योजना संचालन में विश्लेषण वर्षो के आधार पर प्रतिवर्ष कुल औसत व्यय रू0 84,564.80 का है

सारणी संख्या 6.2 (5)

राजापुर ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

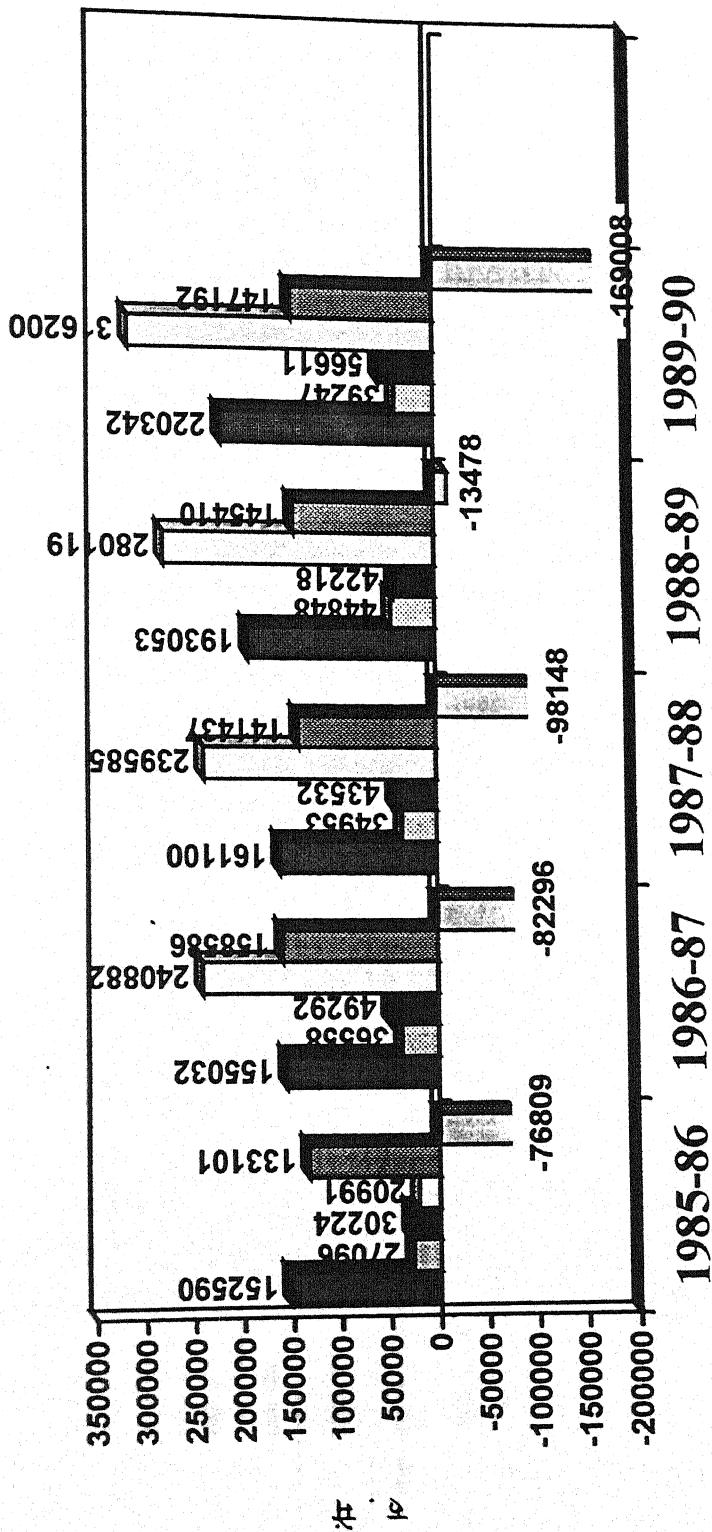
क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	1,52,590=00	27,096=00	30,224=00	2,09,910=00	1,33,101=00	- 76,809=00
2-	1986-87	1,55,032=00	36,558=00	49,292=00	2,40,882=00	1,58,586=00	- 82,296=00
3-	1987-88	1,61,100=00	34,953=00	43,532=00	2,39,585=00	1,41,437=00	- 98,148=00
4-	1988-89	1,93,053=00	44,848=00	42,218=00	2,80,119=00	1,45,410=00	- 1,34,709=00
5-	1989-90	2,20,342=00	39,247=00	56,611=00	3,16,200=00	1,47,192=00	- 1,69,008=00
6-	समग्र योग	8,82,117=00	1,82,702=00	2,21,877=00	12,86,696=00	7,25,726=00	- 5,60,970=00
7-	औसत योग	1,76,423=40	36,540=40	44,375=40	2,57,339=20	1,45,145=20	- 1,12,194=00

स्रोतः कार्यालय - अधिशाषी अभियन्ता , जल संस्थान कर्वी, बाँदा एवं कार्यालय अधि0 अभि0 उ0प्र0 रा0 वि0 परिषद बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित है ।

2- विद्युत व्यय विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

चित्र संख्या- 6.8

राजापुर ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से वर्ष १९८९-९० का आय व्यय विवरण

सारणी संख्या 6.2 (d)

सूरसेन ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	30,442=00	27,096=00	5,602=00	63,140=00	17,953=00	- 45,187=00
2-	1986-87	25,146=00	36,558=00	9,373=00	71,077=00	18,720=00	- 52,357=00
3-	1987-88	36,719=00	34,953=00	7,371=00	79,043=00	18,720=00	- 60,323=00
4-	1988-89	38,566=00	44,848=00	8,978=00	92,392=00	11,232=00	- 81,160=00
5-	1989-90	34,383=00	39,247=00	10,056=00	83,686=00	12,626=00	- 71,060=00
6-	समग्र योग	1,65,256=00	1,82,702=00	41,380=00	3,89,338=00	79,251=00	- 3,10,087=00
7-	औसत योग	33,051=20	36,540=40	8,276=00	77,867=60	15,850=20	- 62,017=40

स्रोतः कार्यालय अधिशाषी अभियन्ता जल संस्थान कर्वी, बाँदा एवं कार्यालय- अधि0 अभि0 उ0प्र0 रा0 वि0 परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी :- 1- निरीक्षण व्यय, कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित है ।

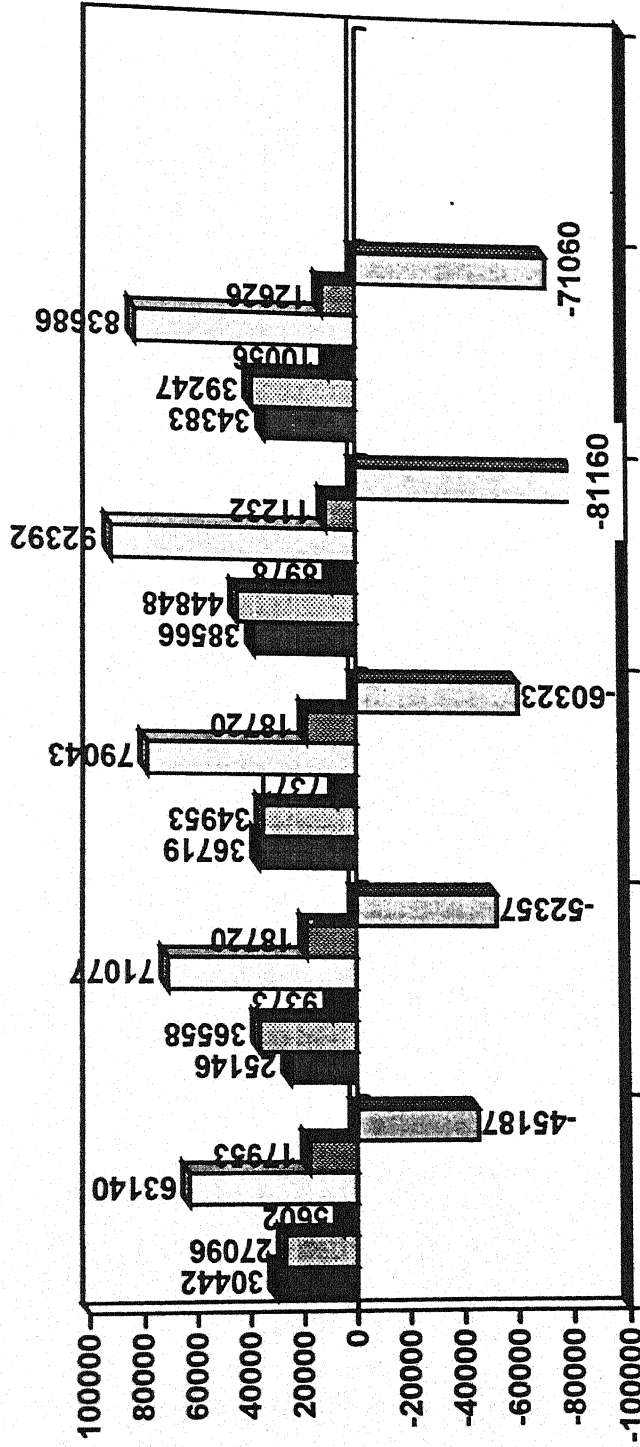
2- विद्युत व्यय, विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

चित्र संख्या - 6.9

सूरसेन ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से वर्ष १९८९-९० का आय-व्यय विवरण

सारणी संख्या 6.2 (7)

कमासिन ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

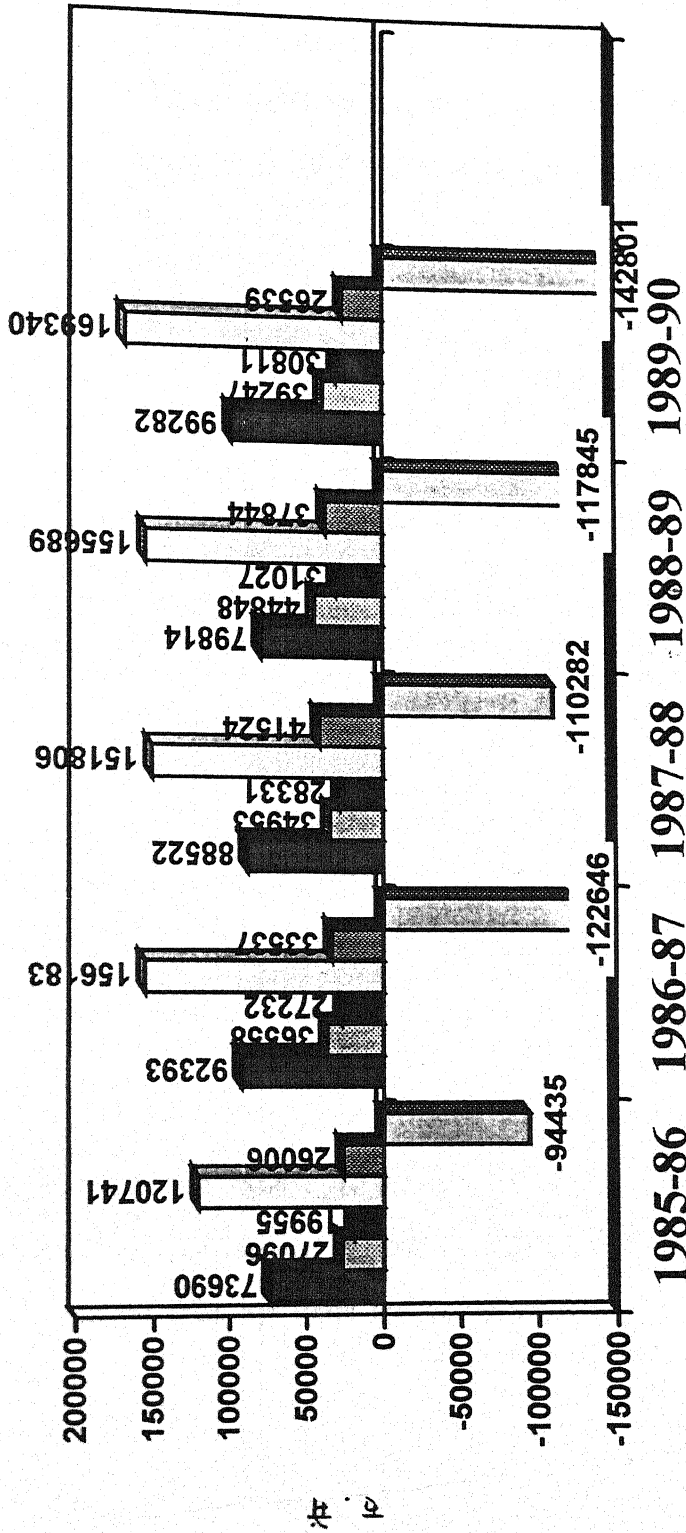
(रूपयों में)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	73,690=00	27,096=00	19,955=00	1,20,741=00	26,006=00	- 94,435=00
2-	1986-87	92,393=00	36,558=00	27,232=00	1,56,183=00	33,537=00	- 1,22,646=00
3-	1987-88	88,522=00	34,953=00	28,331=00	1,51,806=00	41,524=00	- 1,10,282=00
4-	1988-89	79,814=00	44,848=00	31,027=00	1,55,689=00	37,844=00	- 1,17,845=00
5-	1989-90	99,282=00	39,247=00	30,811=00	1,69,340=00	26,539=00	- 1,42,801=00
6-	समग्र योग	4,33,701=00	1,82,702=00	1,37,356=00	7,53,759=00	1,65,450=00	- 5,88,309=00
7-	औसत योग	86,740=20	36,540=40	27,471=20	1,50,751=80	33,090=00	- 1,17,661=80

स्रोत : कार्यालय अधिशाषी अभियन्ता, जल संस्थान कर्वी, बाँदा एवं कार्यालय अधि0 अभि0, उ0प्र0 रा0वि0 परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय, कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित है ।

2- विद्युत व्यय , विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

चित्र संख्या - 6.10

कमासिन ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से वर्ष १९८९-९० का आय-व्यय विवरण

और योजना से प्राप्त कुल वार्षिक आय लगभग रू0 34,569.20 है । अतः योजना में कुल वार्षिक हानि लगभग रू0 49,995.60 है इस आधार पर योजना 59.12 प्रतिशत घाटे पर चल रही है ।

(5) राजापुर ग्राम समूह पेयजल योजना :

की प्रारम्भिक लागत लगभग रूपया 6.496 लाख थी । योजना क्रियान्वयन पर वार्षिक औसत व्यय सारणी के आधार रू0 2,57,339.00 है इसके सापेक्ष योजना से कुल वार्षिक औसत आय मात्र रू0 1,45,145.20 रू0 है ।

अतः योजना को होने वाली वार्षिक औसत हानि रू0 1,12,194.00 है और योजना को लगभग 43.59 प्रतिशत घाटा हो रहा है ।

(6) सूरसेन ग्राम समूह पेयजल योजना : की अनुमानित प्रारम्भिक लागत 5.17 लाख रूपये थी । योजना के क्रियान्वयन पर विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि रख-रखाव पर कुल औसत वार्षिक व्यय रू0 77,867.60 और आय मात्र रू0 15,850.20 है । अतः योजना की लगभग औसत वार्षिक हानि रू0 62,017.40 की है, और योजना का घाटा सामान्यतयः 79.64 प्रतिशत है ।

(7) कमासिन ग्राम समूह पेय जल योजना : की प्रारम्भिक लागत 24.95 लाख रूपये थी । योजना के क्रियान्वयन में मापित समयावधि के आधार पर कुल वार्षिक औसत व्यय रू0 1,50,751.00 है, और कुल वार्षिक आय लगभग रू0 33,090.00 है ।

सारणी संख्या 6.2 (8)

ओरन ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

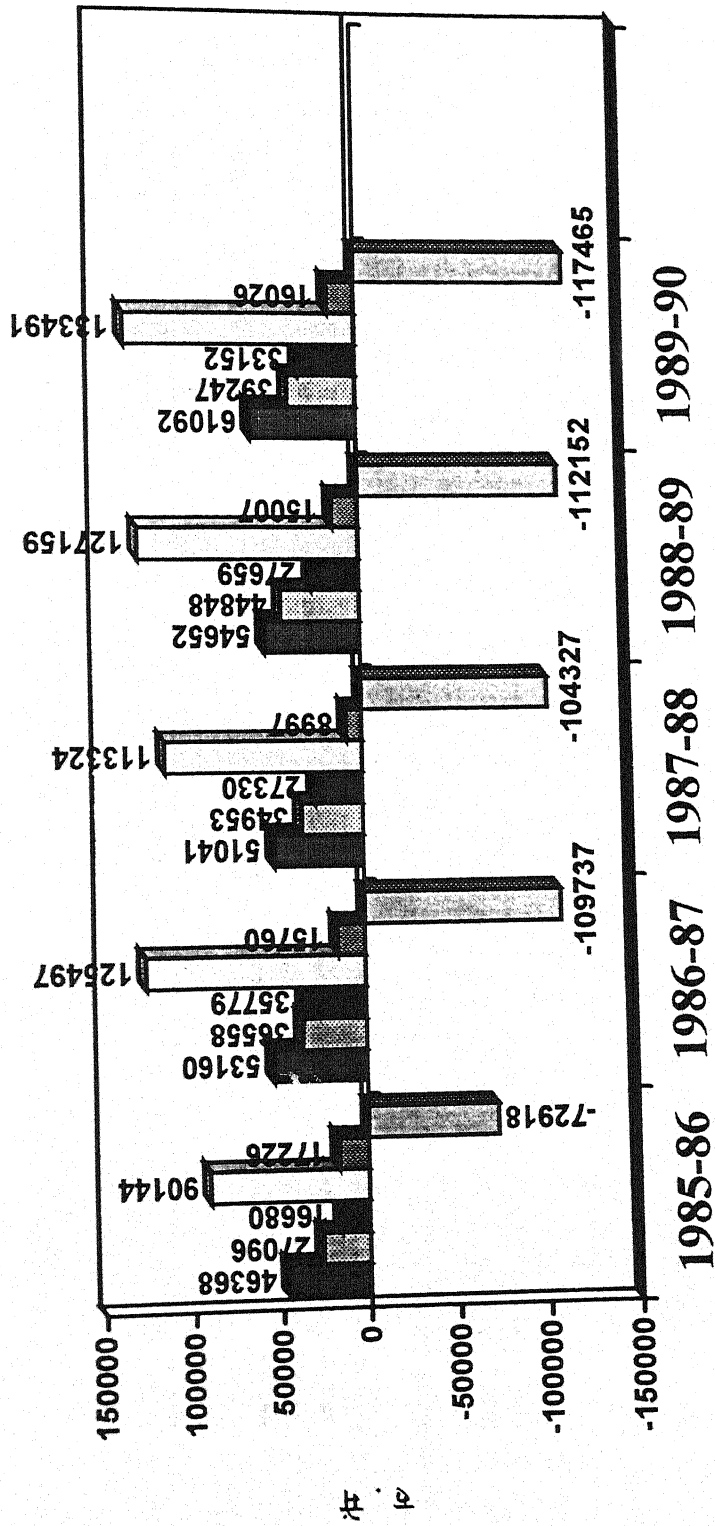
क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	46,368=00	27,096=00	16,680=00	90,144=00	17,226=00	- 72,918=00
2-	1986-87	53,160=00	36,558=00	35,779=00	1,25,497=00	15,760=00	- 1,09,737=00
3-	1987-88	51,041-00	34,953=00	27,330=00	1,13,324=00	8,997=00	- 1,04,327=00
4-	1988-89	54,652=00	44,848=00	27,659=00	1,27,159=00	15,007=00	- 1,12,152=00
5-	1989-90	61,092=00	39,247=00	33,152=00	1,33,491=00	16,026=00	- 1,17,465=00
6-	समग्र योग	2,66,313=00	1,82,702=00	1,40,600=00	5,89,615=00	73,016=00	- 5,16,599=00
7-	औसत योग	53,262=60	36,540=40	28,120=00	1,17,923=00	14,603=20	- 1,03,319=80

स्रोतः कार्यालय अधिशाषी अभियन्ता, जल संस्थान कर्वी, बाँदा एवं कार्यालय अधि0 अभि0, उ0प्र0 रा0 वि0 परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित है ।

2- विद्युत व्यय, विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

चित्र संख्या.- 6.11

ओरन ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से वर्ष १९८९-९० का आय-व्यय विवरण

सारणी संख्या 6.2 (9)

विर्राव ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय		अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7		8
1-	1985-86	57,718=00	27,096=00	13,298=00	98,112=00	14,597=00	-	83,515=00
2-	1986-87	75,701=00	36,558=00	21,222=00	1,33,481=00	15,555=00	-	1,17,926=00
3-	1987-88	98,221=00	34,953=00	19,538=00	1,52,712=00	18,933=00	-	1,33,779=00
4-	1988-89	85,486=00	44,848=00	22,865=00	1,53,199=00	19,666=00	-	1,33,533=00
5-	1989-90	85,087=00	39,247=00	23,482=00	1,47,816=00	16,668=00	-	1,31,148=00
6-	समग्र योग	4,02,213=00	1,82,702=00	1,00,405=00	6,85,320=00	85,419=00	-	5,99,901=00
7-	औसत योग	80,442=60	36,540=40	20,081=00	1,37,064=00	17,003=80	-	1,19,980=20

स्रोतः कार्यालय अधिशाषी अभियन्ता, जल संस्थान कर्वी , बाँदा एवं कार्यालय अधि0 अभि0 उ0प्र0 रा0वि0 परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित है ।

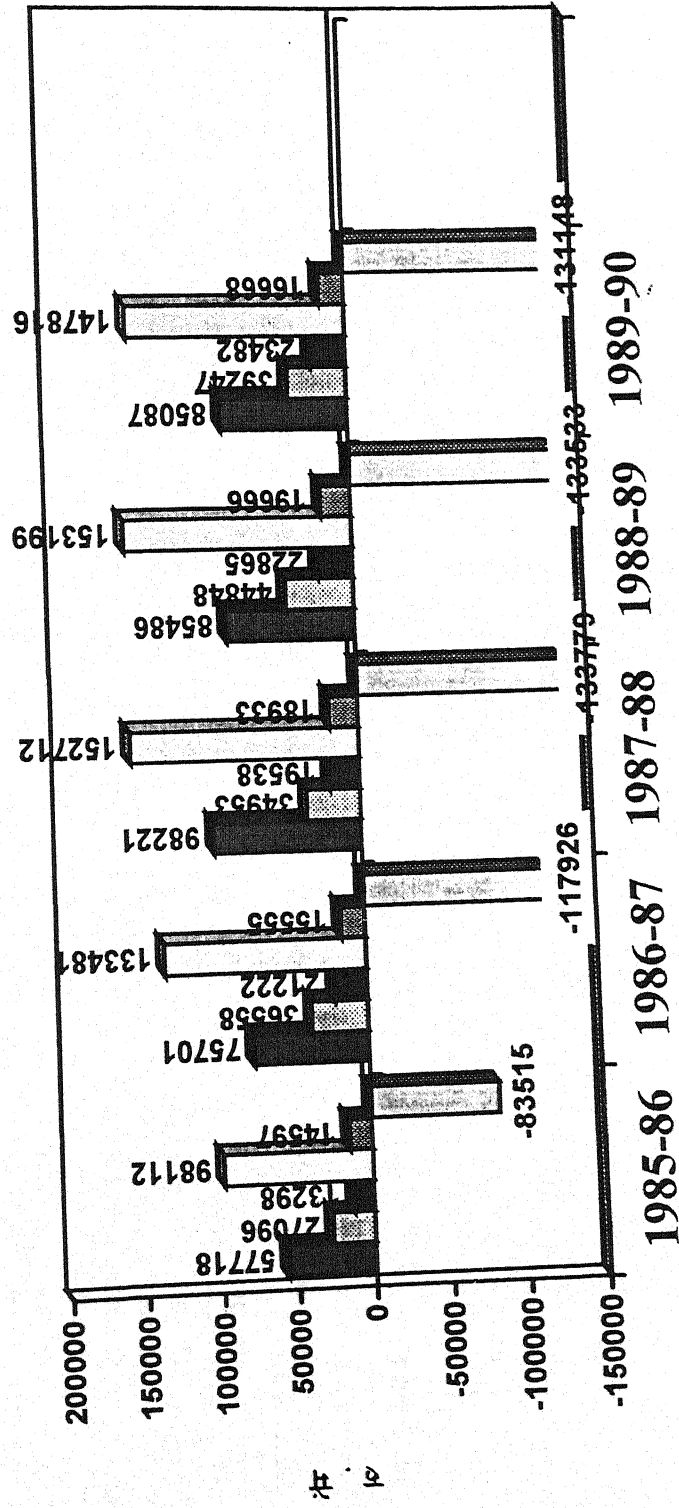
2- विद्युत व्यय विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

चित्र संख्या - 6.12

बिर्राव ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से वर्ष १९८९-९० का आय-व्यय विवरण

सारणी संख्या 6.2 (10)

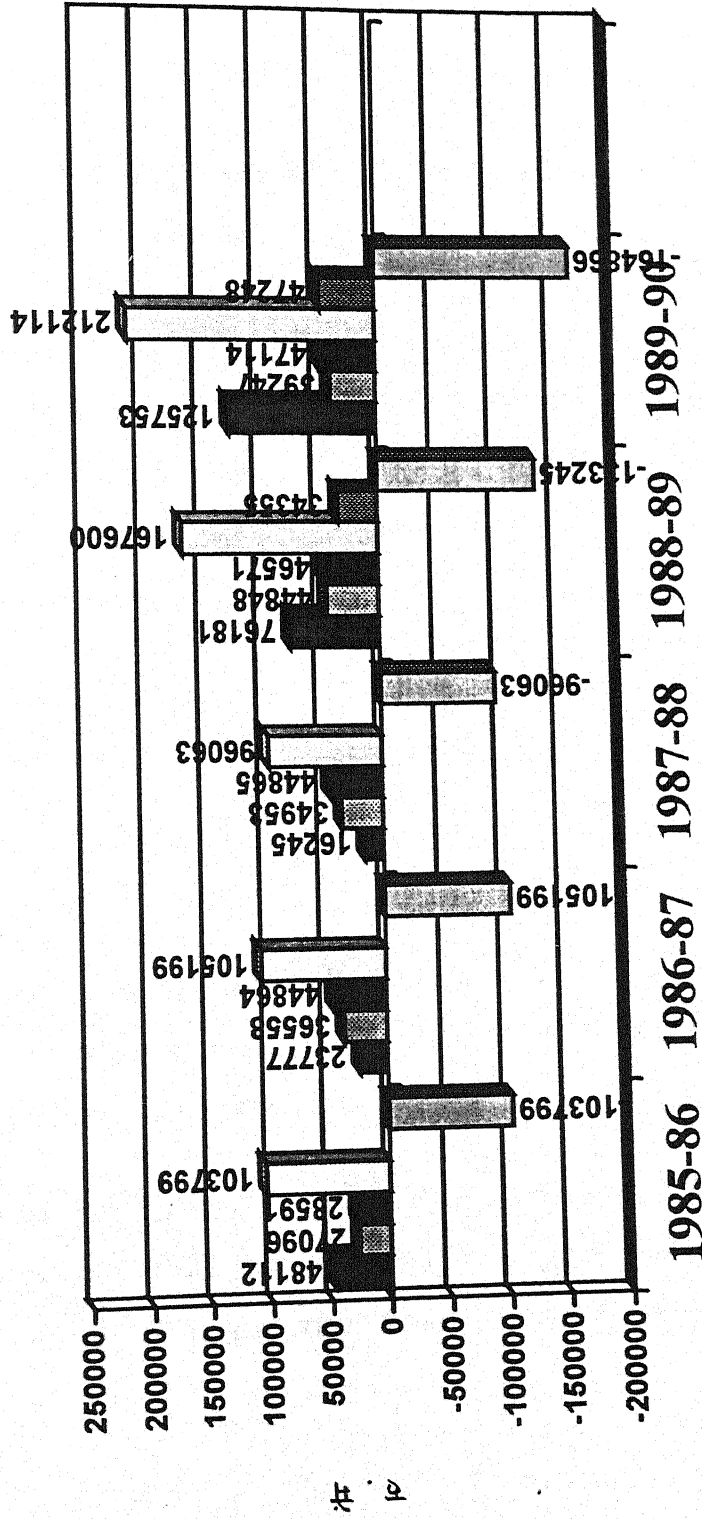
तिन्दवारी ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	48,112=00	27,096=00	28,591=00	1,03,799=00	-	- 1,03,799=00
2-	1986-87	23,777=00	36,558=00	44,864=00	1,05,199=00	-	- 1,05,199=00
3-	1987-88	16,245=00	34,953=00	44,865=00	96,063=00	-	- 96,063=00
4-	1988-89	76,181=00	44,848=00	46,571=00	1,67,600=00	34,355=00	- 1,33,245=00
5-	1989-90	1,25,753=00	39,247=00	47,114=00	2,12,114=00	47,248=00	- 1,64,866=00
6-	समग्र योग	2,90,068=00	1,82,702=00	2,12,005=00	6,84,775=00	81,603=00	- 6,03,172=00
7-	औसत योग	58,013=60	36,540=40	42,401=00	1,36,955=00	40,801=50	- 1,20,634=40

स्रोतः कार्यालय अधिशाषी अभियन्ता, जल संस्थान, कर्वी, बाँदा एवं कार्या0 अधि0 अभि0 उ0प्र0 रा0 वि0 परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित है ।
2- विद्युत व्यय विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।
3- (-) अप्राप्य ।

चित्र संख्या - 6.13

तिन्दवारी ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से वर्ष १९८९-९० का आय-व्यय विवरण

अतः योजना की कुल औसत वार्षिक हानि रू0 1,17,661.80 है, फलतः योजना का घाटा 78 प्रतिशत के बराबर है ।

(8) ओरन ग्राम समूह पेयजल योजना : की प्रारम्भिक अनु0 लागत 23.72 लाख रूपये थी। योजना क्रियान्वयन के पश्चात् योजना पर रखरखाव व्यय विश्लेषण वर्षो के आधार पर औसतन वार्षिक 1,17,923.00 रूपया है और योजना से प्राप्त कुल वार्षिक औसत आय 14,603.00 रू0 है । अतः योजना को लगभग औसत वार्षिक घाटा 1,03,319.80 रू0 का होता है, और योजना 87.61 प्रतिशत घाटे पर चल रही है ।

(9) विर्राव ग्राम समूह पेयजल योजना : की प्रारम्भिक स्थिर लागत लगभग 25.318 लाख रूपये थी । योजना चालू होने पर योजना पर होने वाला औसत वार्षिक व्यय रू0 1,37,064.00 का है जबकि योजना से प्राप्त कुल वार्षिक औसत आय लगभग रू0 17083.80 की है ।

अतः योजना को प्रतिवर्ष लगभग रू0 1,19,980.20 का घाटा हो रहा है, जो लगभग 87.53 प्रतिशत के बराबर है । अतः यह स्पष्ट है कि योजना में घाटे का स्तर ऊँचा है, कल्याण गत दृष्टि से योजना निरन्तर चालू है ।

(10) तिन्दवारी ग्राम समूह पेयजल योजना : की प्रारम्भिक स्थिर लागत रूपया 56.78 लाख रूपये है । योजना के आय व्यय का विश्लेषण मात्र दो वर्षो 1988-89 एवं 1989-90 के आधार किया गया है । अतः योजना क्रियान्वयन पर कुल औसत वार्षिक व्यय

सारणी संख्या 6.2 (11)

बरेठी कलाँ ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	-	-	-	-	-	-
2-	1986-87	-	-	-	-	-	-
3-	1987-88	-	-	-	-	-	-
4-	1988-89	-	-	-	-	-	-
5-	1989-90	8,143=00	39,247=00	76,828=00	1,24,218=00	13,141=00	1,11,077=00
6-	समग्र योग	8,143=00	39,247=00	76,828=00	1,24,218=00	13,141=00	1,11,077=00
7-	औसत योग	8,143=00	39,247=00	76,828=00	1,24,218=00	13,141=00	1,11,077=00

स्रोत: कार्यालय अधि0 अभि0 जल संस्थान, कर्वी, बाँदा एवं कार्यालय - अधि0 अभि0 उ0प्र0 रा0वि0 परिषद, बाँदा द्वारा प्राप्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित है ।
2- विद्युत व्यय विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।
3- (-) अप्राप्य ।

सारणी संख्या 6.2 (12)

निवाइच ग्राम ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	-	-	-	-	-	- -
2-	1986-87	-	-	-	-	-	- -
3-	1987-88	-	-	-	-	-	- -
4-	1988-89	-	-	-	-	-	- -
5-	1989-90	11,192=00	39,247=00	29,856=00	80,295=00	6,240=00	- 74,055=00
6-	समग्र योग	11,192=00	39,247=00	29,856=00	80,295=00	6,240=00	- 74,055=00

स्रोत : कार्यालय अधि0 अभि0 जल संस्थान कर्वी, बाँदा एवं कार्या0 अधि0 अभि0 उ0 प्र0 रा0 वि0 परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी : 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर ज्ञात कर सम्मिलित है ।

2- विद्युत व्यय विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात कर सम्मिलित है ।

3- (-) अप्राप्य।

रू0 1,80,857.00 है और प्राप्त आय मात्र रू0 40,801.00 के बराबर है। अतः योजना का औसत वार्षिक घाटा रू0 1,49,055.50 का है और हानि का प्रतिशत 78.50 के बराबर है।

(11) बरेठी कलाँ ग्राम समूह पेयजल योजना : की अनुमानित निर्माण लागत 95.11 लाख रूपये थी । योजना चालू होने पर वर्ष 1989-90 के आधार पर कुल व्यय लगभग रू0 1,24,218.00 है और आय लगभग रू0 13,141.00 है । अतः कुल हानि लगभग रू0 1,11,077.00 के बराबर हैं । फलतः विश्लेषण वर्ष के आधार पर योजना 89.42 प्रतिशत घाटे पर चल रही है ।

(12) निवाइच ग्राम समूह पेय जल योजना : की प्रारम्भिक लागत लगभग 29.51 लाख रूपया थी । योजना का क्रियान्वयन होने पर रख-रखाव का वार्षिक व्यय लगभग रू0 80,295.00 और आय लगभग रू0 6,240.00 मात्र थी । अतः योजना को प्रतिवर्ष रू0 74,055.00 की हानि हो रही थी, जो कुल हानि का 92.22 प्रतिशत है। स्पष्टतः कहा जा सकता है कि योजना में घाटे का प्रतिशत ऊँचा है ।

6.3 (ब) "ख" द्वितीय भाग जल निगम द्वारा संचालित ग्रामीण पेय जल योजनाएँ :

इन समस्त योजनाओं से सम्बद्ध आय- व्यय विवरण सारणी संख्या 6.3 में प्रदर्शित है। सारणी संख्या 6.3 के विश्लेषण से एक सामान्य तथ्य यह निकलता है कि इन सभी योजनाओं में हानि का स्तर ऊँचा है एवं योजनाओं से प्राप्त आय नगण्य है ।

विश्लेषण के आधार पर मुरवल ग्राम समूह पेयजल योजना की प्रारम्भिक स्थिर लागत रू0 72.524 लाख रूपये थी । योजना पर परिपोषण व्यय लगभग प्रतिवर्ष

सारणी संख्या - 6.3

जनपद में जलनिगम द्वारा अनुरक्षित की जा रहीं ग्रामीण पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध
वर्ष 1991-92 से 1992-93 का आय - व्यय विवरण

[रूपयों में]

क्र0 सं0	योजना का नाम	1991 - 92			1992 - 93			समग्र योग			औसत व्यय-आय- अवशेष			वार्षिक हानि का प्रतिशत
		व्यय	आय	अवशेष	व्यय	आय	अवशेष	व्यय [3+6]	आय [4 + 7]	अवशेष [5 + 8]	व्यय [9/2]	आय [10/2]	अवशेष [11/2]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-	मुरवल ग्रा0स0पे0 जल योजना	5,62,413=00	28,500=00	- 5,33,913=00	5,87,121=00	19,100=00	- 5,68,021=00	11,49,534=00	47,600=00	- 11,01,934=00	5,74,534=00	23,800=00	- 5,50,969=00	95=85
2-	ओगासी ग्रा0स0पे0 जल योजना	3,47,206=00	2,200=00	- 3,45,006=00	3,64,832=00	400=00	- 3,64,432=00	7,12,038=00	2,600=00	- 7,09,438=00	3,56,019=00	1,300=00	- 3,54,719=00	99=63
3-	बिलगाँव ग्रा0स0पे0जल योजना	4,96,566=00	9,600=00	- 4,86,966=00	3,87,779=00	4,700=00	- 3,83,079=00	8,84,345=00	14,300=00	- 8,70,045=00	4,43,17[illegible]=00	7,150=00	- 4,35,022=00	98=38
4-	पतवन ग्रा0स0पे0जल योजना	5,38,874=00	11,600=00	- 5,27,274=00	4,95,071=00	6,300=00	- 4,88,771=00	10,33,945=00	17,900=00	- 10,16,045=00	5,16,972=00	8,950=00	- 5,08,022=50	98=26
5-	भभुवा ग्रा0स0पे0जल योजना	4,82,855=00	27,900=00	- 4,54,955=00	5,92,252=00	7,500=00	- 5,84,752=00	10,75,107=00	35,400=00	- 10,39,707=00	5,37,553=00	17,700=00	- 5,19,853=00	96=70
6-	सांडा सानी ग्रा0स0पे0जल योजना	4,80,991=00	16,500=00	- 4,64,491=00	3,80,054=00	-	- 3,80,054=00	8,61,045=00	16,500=00	- 8,44,545=00	4,30,522=00	16,500=00	- 4,22,272=00	98=08
7-	खपटिहा कलां ग्रा0स0पे0जल योजना.	4,30,692=00	33,000=00	- 3,97,692=00	6,13,291=00	12,000=00	- 6,01,291=00	10,43,983=00	45,000=00	- 9,98,983=00	5,21,991=00	22,500=00	- 4,99,491=50	95=68
8-	करौंदी कलां ग्रा0स0पे0 जल योजना	2,78,300=00	-	- 2,78,300=00	90,793=00	500=00	- 90,293=00	3,69,093=00	500=00	- 3,68,593=00	1,84,546=00	500=00	- 1,84,296=00	99=86
9-	खण्डेह ग्रा0पे0जल योजना	-	-	-	7,49,000=00	39,000=00	- 7,10,000=00	7,49,000=00	39,000=00	- 7,10,000=00	7,49,000=00	39,000=00	- 7,10,00=00	94=79

रू0 5,74,534.00 है और आय मात्र रू0 23,800.00 है । योजना लगभग 95.80 प्रतिशत घाटे पर चल रही है ।

औगासी ग्राम समूह पेयजल योजना की निर्माण लागत 30.91 लाख रू0 थी । योजना संचालन पर प्रतिवर्ष औसत अनुरक्षण व्यय रू0 3,56,019.00 है और आय मात्र रू0 1300.00 मात्र है और योजना लगभग 99.63 प्रतिशत घाटे पर चल रही है ।

क्रमशः बिलगॉव ग्राम समूह पेयजल योजना की प्रारम्भिक स्थिर लागत रू0 71.70 लाख और परिपोषण पर होने वाला व्यय लगभग रूपया 4,43,172.00 है और आय रू0 7,150.00 है । अतः योजना में प्राप्त आय व्यय के आधार पर लगभग 98.38 प्रतिशत का घाटा हो रहा है ।

अगली योजना पतवन ग्राम समूह पेयजल की स्थिर लागत व्यय 50.125 लाख रूपये था । योजना के परिपोषण एवं संचालन पर प्रतिवर्ष लगभग रू0 5,16,972.00 है और आय मात्र रू0 8,950.00 है और योजना लगभग 98.26 प्रतिशत घाटे पर संचालित है।

क्रमशः भभुवा ग्राम समूह पेयजल योजना की अनुमानित स्थिर लागत 47.53 लाख रूपये थी । योजना क्रियान्वयन पर प्रतिवर्ष औसत व्यय लगभग रू0 5,37,553.00 है सापेक्ष में योजना की आय रू0 17,700.00 है । अतः योजना घाटे में चल रही है और यह घाटा लगभग 96.70 प्रतिशत के बराबर है ।

सांडासानी ग्राम समूह पेयजल योजना की प्रारम्भिक अनु0 लागत रू0 50.885 लाख थी।योजना के परिपोषण में विश्लेषण वर्षो के आधार पर प्रतिवर्ष लगभग रू0 4,30,522.00 व्यय होते हैं और औसत वार्षिक आय मात्र लगभग रू0 16,500.00 की है।

अतः योजना में सामान्यतयः 98 प्रतिशत का घाटा रहता है ।

खपटिहां कला ग्राम समूह पेयजल योजना की प्रारम्भिक अनु0 स्थिर लागत रू0 79.834 लाख थी । योजना परिपोषण पर वार्षिक व्यय लगभग रू0 5,21,991.00 है और वार्षिक औसत आय लगभग 22,500. 00 है । अतः योजना लगभग 95.98 प्रतिशत घाटे में चल रही है ।

करौंदी कलाँ ग्राम समूह पेयजल योजना की प्रारम्भिक अनु0 लागत रू0 12.20 लाख थी । योजना के परिपोषण पर प्रतिवर्ष लगभग रू0 1,84,546.00 व्यय होते हैं और आय मात्र रू0 500.00 की है । अतः योजना लगभग 99.86 प्रतिशत घाटे पर क्रियान्वित है ।

खण्डेह ग्राम समूह पेयजल योजना की अनु0 स्थिर लागत रू0 99.066 लाख है। योजना के संचालन पर प्रतिवर्ष औसतन रू0 7,49,000.00 व्यय होते हैं और आय लगभग रू0 39,000.00 औसत वार्षिक प्राप्त होती है । फलतः योजना 94.49 प्रतिशत घाटे पर चल रही है ।

अतः उपरोक्त विश्लेषण से यह पूर्णतः स्पष्ट हो रहा है कि जनपद में जल निगम द्वारा जो योजनाएँ संचालित की जा रही है । वे सभी पूर्णतयः घाटे पर चल रही है और घाटे का स्तर ऊँचा है किन्तु कल्याणकारी उद्देश्य की पूर्ति हेतु योजनाएं संचालित की जा रही हैं ।

6 .4 पाठा पेय जल परियोजना के उद्देश्य :

वर्षो से पानी के भयंकर अभाव और सूखे की मार झेल रहे उत्तर प्रदेश के जनपद बाँदा में पाठा क्षेत्र की महिलाएँ यही कहती थी कि " भवँरा तोरा पानी गजब करि जाय,गगरी न फूटै खसम मरि जाय । " क्यों कि प्रतिदिन सुवह दोपहर , सांय मीलों दूर से जंगल

पहाड़ , पथरीले रास्ते पार करके पानी लाने वाली महिलाएँ ही हैं । फिर भी ये परिवार प्रति वर्ष ग्रीष्म ऋतु में भंयकर सूखे और पानी के अभाव में असहनीय स्थितियों का सामना करते हैं।

पाठा क्षेत्र में पानी संकट ने सम्पूर्ण क्षेत्र की सामाजिक आर्थिक सांस्कृतिक संरचना को प्रभावित किया है । पानी के लिए रोज-ब-रोज की जद्दोजहद समूचे पाठा क्षेत्र के जीवन का एक केन्द्रीय तत्व है, जिसकी नियमित क्रिया कलापों पर गहरी छाप है । पाठा क्षेत्र पठारी एवं पथरीला है जंगल पहाड़ से भरा यह क्षेत्र प्राकृतिक रूप से भी पानी के अभाव से त्रस्त है । यहाँ भूगर्भ जल स्तर अधिक गहरा होने के कारण कुआँ खोदना भी मुश्किल होता है जो प्राकृतिक जल स्रोत हैं वे दुर्गम एवं ग्रामों से दूर हैं, इन स्रोतों से पाठा वासियों की जीवन रक्षा तो हो जाती है किन्तु नियमित उपयोग में पानी का अभाव स्पष्ट दिखाई देता है। पानी के एकत्रण में श्रम और समय का अपव्यय बड़ी मात्रा में होता है ।

पाठा क्षेत्र की समस्या को ध्यान में रखते हुए पाठा जल-कल परियोजना का प्राक्कलन बनाया गया । इस योजना का निर्माण तत्कालीन स्वायत्व शासन अभियन्त्रण विभाग, वर्तमान में उत्तर प्रदेश जल निगम द्वारा वर्ष 1966 से 1976 के मध्य कराया गया । योजना का प्रमुख लक्ष्य 250 ग्रामों एवं चित्रकूट धाम कर्वी तथा मानिकपुर नगर क्षेत्र में जल नलापूर्ति सुविधा उपलब्ध कराना था । योजना के प्रमुख पहलू थे, नदियों से 100 मीटर तक पानी ऊपर उठाकर दूर-दूर तक के ग्रामों में पहुँचाना । इसके अतिरिक्त पाँच चरणों में पम्पिंग करने वाले पम्प स्टेशनों और 517 किलोमीटर लम्बी जल नलिकाओं का जाल बिछाना, 525 जल स्तम्भ लगाना आदि । अतः योजना निर्माण पूर्ण कर वर्ष 1973-74 में चालू कर दी गयी ।

6.5 पाठा पेयजल परियोजना का निवेश- व्यय एवं क्रियान्वयन पक्ष :

योजना की प्रारम्भिक अनु0 लागत रू0 196.685 लाख थी ।[1] निवेश व्यय एवं

1- कार्यालय अधिशाषी अभियन्ता, जल निगम, बाँदा, जल सम्पूर्ति एवं जलोत्सारण योजनाओं का विवरण ,1992, पृ0 35.

क्षेत्रफल की दृष्टि से यह योजना एशिया की सबसे बड़ी योजना मानी जाती थी । अधिकारिक आधार पर येाजना का क्रियान्वयन वर्ष 1970 में माना जाता है । योजना आधार वर्ष 1970 की जनसंख्या 1,21,616 तथा डिजाइन वर्ष 2000 की जनसंख्या 1,62,451 के लिए प्रस्तावित एवं पूर्ण की गयी । इस योजना द्वारा शुद्ध जल पहाड़ी ग्राम समूह पेयजल योजना को भी उपलब्ध कराया गया । योजना में लाभान्वित ग्रामों एवं नगरों की जनसंख्या 1981 की जनगणना के अनुसार 1,45,670 हो गयी थी अर्थात जनसंख्या में तेजी से वृद्धि हो रही है । पाठा क्षेत्र में जलापूर्ति की स्थिति ठीक नहीं है क्योंकि पम्पिंग प्लांट पुराने होने , पाइप लाइन क्षतिग्रस्त होने, गेप्स बढ़ने एवं पेयजल मॉंग के अनुरूप जल उपलब्ध न होने से जल संस्थान द्वारा 169 ग्रामों में ही अल्प जलापूर्ति की जा रही है ।

पाठा क्षेत्र पेयजल योजना में मुख्यतः तीन इकाईयॉं हैं कर्वी, मानिकपुर, और सिमर्धा। इस क्षेत्र में पेयजल समस्या की गम्भीरता देखते हुए शासन द्वारा अधिकाधिक वित्त प्रदान किया गया है जिससे योजना में सुधार एवं पुर्नगठन कार्य किया जा सके । पाठा पुर्नगठन योजना में आधार वर्ष 1987 की जनसंख्या 1,73,597 के लिए कार्य प्रस्तावित कर पूर्ण किये गये हैं । सुधारात्मक कार्यो में उच्च जलाशय एवं पम्पिंग प्लाण्ट के कार्य किये गये हैं किन्तु जल वितरण व्यवस्था में सुधार नहीं किया गया ।

अधिकारिक आधार पर यह स्वीकार किया गया कि सुदूर ग्रामीण अंचलों की स्थिति में कोई सुधार नहीं हुआ एवं तोड़-फोड तथा पाइप लाइन की चोरी के कारण 40 कि0मी0 के गैप्स हैं ।

पाठा पेयजल योजना के अर्न्तगत कुछ पम्प सेट अत्याधिक पुराने हैं, जो अपनी पूर्ण क्षमता से कार्य नहीं कर रहे हैं, उनका बदला जाना अत्यन्त आवश्यक है । कुछ कल पुर्जे और उपकरण खराब हैं जिनकी मरम्मत पर अधिक धन व्यय करना पड़ता है अतः उनका विस्थापन करना आवश्यक है ।

उपरोक्त तथ्य योजना का सैद्धान्तिक पक्ष ही प्रस्तुत करते हैं । किन्तु योजना के वास्तविक अध्ययन के लिए व्यवहारिक पक्ष का विश्लेषण करना होगा । क्षेत्र में किये गये सर्वे के आधार पर यह तथ्य उभर कर सामने आता है कि पाठा क्षेत्र के प्रत्येक गाँव में पेयजल का गम्भीर संकट है । पाठा पेय जल योजना की जो तस्वीर सामने आती है वह निराशाजनक है । कहींतो प्रारम्भ से ही जलापूर्ति नहीं हो रही है तो दूसरी तरफ कुछ लोग बताते हैं कि प्रारम्भ में तो कभी-कभी पानी मिलता था किन्तु तीन चार वर्षो के पश्चात् ही जलापूर्ति बन्द हो गयी ।

अर्थात कहीं केवल टैंक हैं तो कहीं रिसाव है या फिर पेयजल योजना के समस्त यन्त्र केवल अवशेष मात्र लगते हैं । कहीं- कहीं क्षेत्र वासी इसे " सफेद हाथी कहते हैं। ग्राम मऊ के निवासी कहते हैं कि प्रारम्भ से अब तक पानी नहीं आया जबकि जलापूर्ति की पूर्ण व्यवस्था मौजूद है ।

अतः निष्कर्ष यह निकलता है कि कहीं जलापूर्ति शून्य, कहीं अनियमित तो कहीं मृत प्राय हैं । योजना के व्यवहारिक पक्ष से सम्बद्ध तथ्यों का विश्लेषण करने पर स्पष्ट होता है कि योजना क्रियान्वयन में निहित दोषों के कारण योजना अपने लक्ष्य से कोसों दूर चली गयी । पाठा योजना की असफलता के कई कारण थे जैसे: योजना की अव्यहारिक डिजाइन, पेयजल व्यवस्था से सम्बद्ध संस्थाओं में समन्वय न होना एवं क्षेत्रीय भौगोलिक परिस्थितियाँ परिणाम स्वरूप जलापूर्ति में जल वितरण हेतु बिछाया गया जल नलिकाओं का जाल जगह-जगह क्षतिग्रस्त हो गया है जलापूर्ति कई दिनों तक बाधित हो जाती है । जलापूर्ति प्रायः बाधित होने से जगह-जगह पाईप लाईन की चोरी हो गयी जिससे गैप्स का बढते जाना भी एक समस्या बन गयी ।

उपरोक्त समस्याओं को दृष्टिगत रखते हुए जल संस्थान द्वारा यह निश्चित किया गया कि पाठा पेयजल योजना के अन्तर्गत उचित स्थानों पर जहाँ भूगर्भ जल उपलब्ध हो

वहाॅ नलकूपों की स्थापना कर आस पास के ग्रामों को सम्मिलित कर लाभान्वित किया जाए , इससे योजना का विक्रेन्द्रीकरण भी सम्भव हो सकेगा । अतः जल संस्थान के अनुरोध पर केन्द्र सरकार के केन्द्रीय भूगर्भ जल परिषद विभाग ने " बोर एक्सप्लोरेशन प्रोग्राम " के अन्तर्गत बाॅदा जनपद को सम्मिलित किया । तद्नुसार केन्द्रीय भूगर्भ जल परिषद ने पाठा पेयजल योजना के उन स्थानों पर सर्वेक्षण कार्य करके बोरिंग प्रारम्भ की, जहाॅ पर आज तक बोरिंग नहीं की गई । इस क्रम में बाई का कुआँ, सरैया, बरूई एवं एकडड़ी में बोरिंग कार्य पूर्ण हो गया है और जल भी 700 से 1600 एल0पी0एम0 उपलब्ध हुआ है । इसके अतिरिक्त कर्वी, सीतापुर, लक्ष्मण पहाड़ी, लालापुर, मालिनपुरवा, कटहा, पत्तिरया, मानिकपुर, छेरिहा कोलान, बरगढ़ एवं नरैनी में बोरिंग कार्य प्रस्तावित है ।

वर्तमान में कुछ खुले कुओं पर जेनरेट सेट लगाकर जलापूर्ति की जा रही है । जिसमें देवांगना रोड बरूई में एक खुला कुआॅ है जो लगभग 130' गहरा एवं इसमें 40' पानी है इससे 8 ग्रामों में जलापूर्ति की जा रही है । दूसरा स्टीमेट ददरी महंत का खुला कुआॅ है इसमें स्कीम सांसद कोटे से चालू की जा रही है । तीसरा कुआॅ एकड्डी का है अवर अभियन्ता के कथनानुसार विद्युत संयोजन होने पर तीनों कुओं से कई ग्रामों में जलापूर्ति की जा सकेगी ।

अन्ततः यह कहा जा सकता है कि योजना के विकेन्द्रीकरण एवं सुधार कार्यो में बड़ी मात्रा में पूॅंजी निवेश किया गया है और क्रमशः उसमें वृद्धि हो रही है । वर्तमान में कई नलकूपों के निर्माण हेतु क्षेत्रीय सन्तुलित विकास निधि उ0प्र0 सरकार के द्वारा वित्त व्यवस्था की जा रही है । [2]

2- अवर अभियन्ता : पाठा क्षेत्र पेय जल योजना से साक्षात्कार के आधार पर ।

6.6 पाठा पेयजल योजना का लागत - लाभ विश्लेषण :

पूर्व विवरणों से यह तो स्पष्ट है कि योजना अपने उद्देश्य प्राप्ति में असफल रही है एवं सुधार तथा विस्तारण किया जा रहा है । किन्तु पूर्व से क्रियान्वित एवं वर्तमान में भी क्रियान्वित पाठा पेयजल योजना में तीन नगर क्षेत्रों एवं 169 ग्रामों में जलापूर्ति की जा रही है । अतः यह विश्लेषण आवश्यक है कि योजना संचालन में प्रतिवर्ष होने वाला व्यय और यौजना से प्राप्त आय का तुलनात्मक सम्बन्धा क्या है योजना में लाभ की प्राप्ति हो रही है अथवा नहीं ।

उपरोक्त प्रश्नों के उत्तर प्राप्त करने के लिए वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय का तुलनात्मक विवरण सारणी संख्या 6.4 में प्रदर्शित किया गया है ।

सारणी के विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि जहाँ पाठा पेयजल योजना की प्रारम्भिक स्थिर लागत सर्वाधिक है । वहीं योजना परिपोषण पर होने वाला व्यय भी कम नहीं है । प्रतिवर्ष योजना परिपोषण पर लगभग रू0 26,27,422.20 व्यय किये जाते हैं सापेक्षतयः येाजना से प्राप्त औसत आय रू0 9,50,883.00 है। जो व्यय की तुलना में अति न्यून है अतः योजना में प्रतिवर्ष लगभग रू0 16,76,538.40 की हानि हो रही है और लगभग 64 प्रतिशत घाटे मेंयोजना निरन्तर चालू है । उल्लेखनीय है कि इस योजना में नगरीय क्षेत्रों से प्राप्त वसूली भी सम्मिलित है ।

निष्कर्षतः यह कहना अतिशयोक्ति नहीं होगा कि इतनी बड़ी योजना भी निरन्तर घाटे में क्रियान्वित है । दूसरी ओर योजना के सुधार कार्य और पुर्नगठन पर प्रत्येक वर्ष लाखों रूपये व्यय किये जाते हैं ।

अतः अन्त में यह कहा जा सकता है कि जनपद में क्रियान्वित लगभग सभी पेयजल योजनाएँ निरन्तर घाटे में चल रही हैं और मात्र नागरिकों की आवश्यक पूर्ति

सारणी संख्या 6.4

पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष 1985-86 से वर्ष 1989-90 का आय-व्यय विवरण

(रूपयों में)

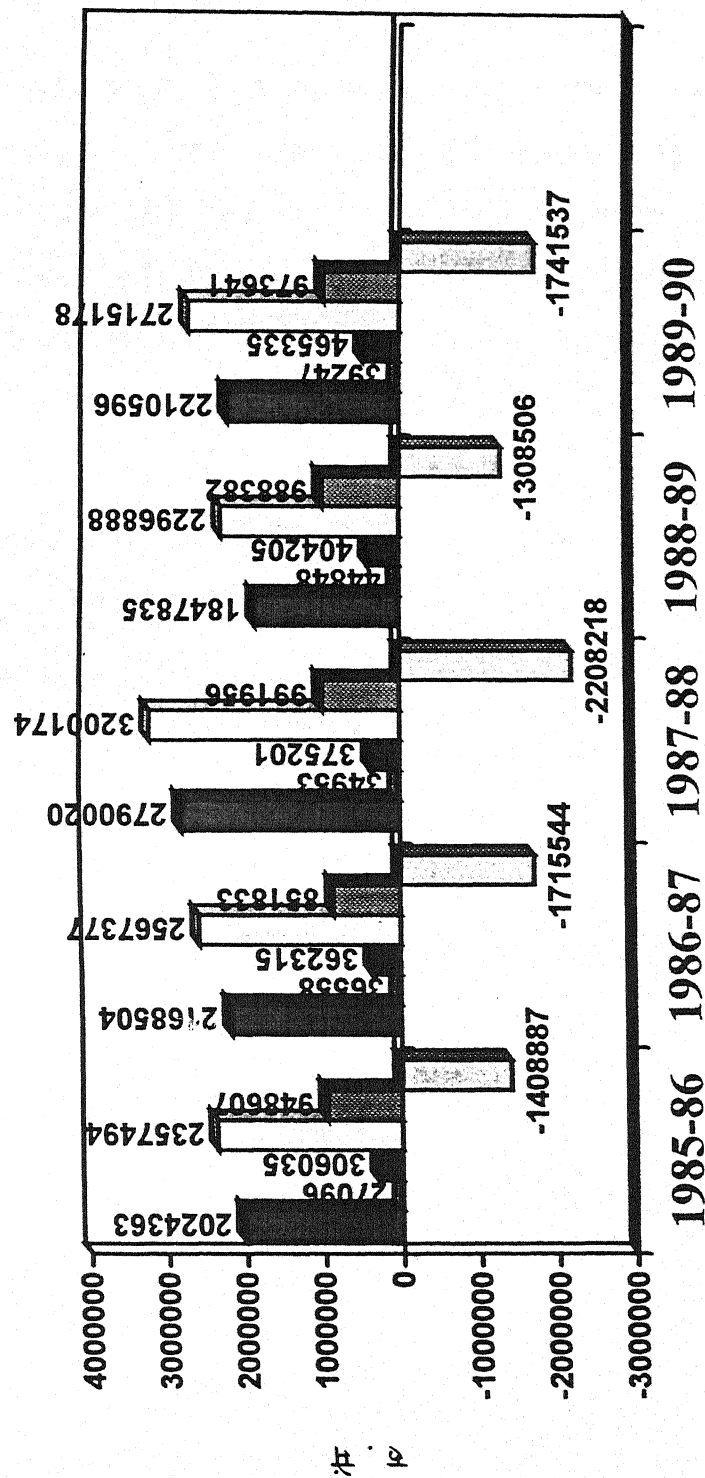
क्र0सं0	वित्तीय वर्ष	अनुरक्षण व्यय	निरीक्षण व्यय	विद्युत व्यय	योग (3+4+5)	प्रतिवर्ष आय	अवशेष धनराशि (7-6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	1985-86	20,24,363=00	27,096=00	3,06,035=00	23,57,494=00	9,48,607=00	— 14,08,887=00
2-	1986-87	21,68,504=00	36,558=00	3,62,315=00	25,67,377=00	8,51,833=00	— 17,15,544=00
3-	1987-88	27,90,020=00	34,953=00	3,75,201=00	32,00,174=00	9,91,956=00	— 22,08,218=00
4-	1988-89	18,47,835=00	44,848=00	4,04,205=00	22,96,888=00	9,88,382=00	— 13,08,506=00
5-	1989-90	22,10,596=00	39,247=00	4,65,335=00	27,15,178=00	9,73,641=00	— 17,41,537=00
6-	समग्र योग-	1,10,41,318=00	1,82,702=00	19,13,091=00	1,31,37,111=00	47,54,419=00	— 83,82,692=00
7-	औसत	22,04,263=60	36,544=00	3,82,618=20	26,27,422=20	9,50,883=00	— 16,76,538=40

स्रोत: कार्यालय अधिशाषी अभियन्ता जल संस्थान, कर्वी, बाँदा एवं कार्यालय अधि0 अभि0 उ0प्र0 रा0 वि0 परिषद, बाँदा द्वारा प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ।

टिप्पणी- 1- निरीक्षण व्यय कार्यालयों के कुल व्यय के औसत के आधार पर आकलित किया गया है ।

2- विद्युत व्यय , विद्युत संयोजनों के मासिक व्यय के आधार पर औसत रूप में ज्ञात किया गया है ।

चित्र संख्या - 6.14

पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना से सम्बद्ध वर्ष १९८५-८६ से वर्ष १९८९-९० का आय-व्यय विवरण

तथा कल्याण उद्देश्य की प्राप्त हेतु ये क्रियान्वित है । दिसम्बर 1994 में जल मूल्य वसूल की न्यूनतम धनराशि बढ़ाकर लगभग तिगुना कर दी गयी है तो लगता है कि आय में कुछ वृद्धि होगी । जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाओं के आय-व्यय के तुलनात्मक अध्ययन के पश्चात् यह प्रश्न उपस्थित होता है कि जलापूर्ति व्यवस्था एवं जल माँग से सम्बद्ध विभिन्न पक्षों का आलोचनात्मक पक्ष पर दृष्टि डाली जाय जिससे सभी पक्षों के दोनों पहलू उभर कर सामने आये और शोध अध्ययन का उद्देश्य भी पूरा हो सके ।

*****

सप्तम अध्याय

प्रस्तुत अध्याय में पूर्ण वर्णित तथ्यों के आधार पर जनपदीय पेय जल योजनाओं से सम्बद्ध विभिन्न पक्षों का आलोचनात्मक मूल्यॉकन किया जायेगा । यहाँ यह स्वाभाविक प्रश्न उपस्थित होता है कि जनपद में करोड़ों रूपये की लागत से पेय जल योजनाएँ निर्मित कर क्रियान्वित की गयी, किन्तु पेयजल समस्या गम्भीर रूप ग्रहण करती जा रही है । प्रतिवर्ष नगरीय एवं ग्रामीण पेयजल योजनाओं के अनुरक्षण में भी करोड़ों रूपये व्यय होते हैं दूसरी और बड़ी मात्रा में अधिकारी एवं कर्मचारी विनियोजित हैं वहीं वित्तीय संसाधन अन्य विकास व्यय में कटौती के पश्चात मुहैया कराये जाते हैं । तत्पश्चात् भी मात्र जनपद के मुख्यालय बॉदा नगरपालिका क्षेत्र का अध्ययन करने पर निष्कर्ष यही निकलता है कि पेयजल समस्या गहन है और केवल उच्च एवं मध्यम वर्गीय परिवार ही नये नये साधनों का प्रयोग कर जल प्राप्त कर पाते है निम्न वर्ग को न्यूनतम जल राशि से ही अपना कार्य चलाना पड़ता है। यदि कहीं पाइप लाइन क्षतिग्रस्त हो जाए तो जलापूर्ति शीघ्र प्रारम्भ न होकर कई दिनों पश्चात् ही शुरू हो पाती है ।

अतः जब मुख्यालय की दशा सोचनीय है तो जनपद के अन्य क्षेत्रों में पेयजल समस्या का समाधान हो गया है यह कहना हास्यास्पद लगता है । अतः प्रस्तुत अध्याय में यह स्पष्ट करना अति आवश्यक है कि जनपद में पेयजल योजनाओं की असफलता, मॉग एवं जलापूर्ति में असन्तुलन के प्रति कौन से कारक उत्तरदायी हैं अतः कारकों को प्रकाश में लाने की कोशिश की जा रही है :

7.1 मॉग पक्ष :

मॉग पक्ष का सम्बन्ध मुख्यतयः जल का उपयोग करने वाले वर्ग अर्थात

उपभोक्ता-वर्ग से होता है । यह निश्चित है कि जलापूर्ति माँग के अनुरूप नहीं है। किन्तु यदि जलापूर्ति से सम्बद्ध संस्थात्मक पक्ष की ओर ध्यान देते हैं तो ऐसा लगता है कि बढ़ती हुई माँग को पूरा करने के लिए निरन्तर प्रयत्न किये जा रहे हैं । अधिक जल उत्पादन के लिए नये जल संसाधनों की खोज , योजना का पुर्नगठन और विस्तारीकरण किया जा रहा है। किन्तु वास्तविकता यह है कि जल नलापूर्ति होने पर कुछ विशिष्ट वर्गो की जरूरतें पूरी हो पाती हैं अन्य की नहीं ।

क्षेत्रीय सर्वेक्षण से यह तथ्य निकलता है कि योजना परिक्षेत्र एवं जनसंख्या में वृद्धि पेयजल समस्या का मुख्य कारण है किन्तु दूसरी ओर उपभोक्ता वर्ग की उदासीनता से हो रहा जल अपव्यय समस्या को ओर भी विकराल बना देता है । माँग पक्ष का आलोचनात्मक अध्ययन दो भागों में विभक्त कर किया जा सकता है :

अ-- नगरीय जनसंख्या माँग-पक्ष

ब - ग्रामीण जनसंख्यागत माँग-पक्ष

7.1 अ-नगरीय जनसंख्यागत माँग पक्ष :

नगरीय क्षेत्रों में क्रियान्वित पेयजल योजनाएँ और सम्बद्ध जनसंख्या का अध्ययन करने पर कुछ तथ्य सामने आते हैं :

(1) नगरीय क्षेत्रों में समस्या का एक पहलू अनियमितता और जल संयोजनों की अधिक संख्या के कारण दिखाई देता है । परिणामतः योजना की जलापूर्ति क्षमता और उपभोक्ता की जल ग्रहण क्षमता में असन्तुलन उत्पन्न होता है जो जलापूर्ति में बाधक है ।

यथाः बाँदा नगर में जल वितरण हेतु मुख्य तीन जल वितरण नलिकाएँ क्रमशः 24,12,15 इंच की है । इसके विपरीत नगर में 10,000 जल संयोजन साधारणतया 1/2 इंच

पाइप का प्रयोग कर लिये गये हैं एवं इसमें फेरूल भी नहीं लगा है । ऐसी स्थिति में कुल जलापूर्ति क्षमता 766.14 वर्ग इंच है और जल ग्रहण क्षमता 1950.00 वर्ग इंच । उपरोक्त असन्तुलन से जल प्रवाह तथा दबाव प्रभावित होता है एवं जल का वितरण असन्तुलित होता है । यही कारण है कुछ जल संयोजनों में जलापूर्ति होने पर भी जल प्राप्ति की मात्रा नगण्य रहती है ।

(2) दूसरा प्रमुख कारण पम्पिंग मोटर का अधिकाधिक प्रयोग होना है, जो इस असन्तुलन को और बढ़ा देता है । अनुमान है कि शहर में उपभोक्ता वर्ग द्वारा 0.25 एच0पी0 से लेकर 2.00 एच0पी0 तक पम्प जल प्राप्त हेतु प्रयुक्त किये जाते हैं । अतः बाँदा नगर में प्रति घण्टे पेयजल परियोजनाओं की क्षमतानुसार जलापूर्ति 3300 कि0ली0 प्रतिघण्टे और उपभोक्ता वर्ग की जल ग्रहण क्षमता 4,000 कि0ली0 प्रति घण्टे होती है।[1] अतः टुल्लू पम्प का प्रयोग होने से जल दबाव प्रभावित होता है और जल निर्धन तथा जरूरत मन्द वर्ग तक नहीं पहुँच पाता ।

(3) जल का अपव्यय भी नगरीय क्षेत्रों में समस्या को बढ़ा देता है। इसका मुख्य कारण जल संयोजनों में "टी" का प्रयोग एवं इसको प्रयोग पश्चात् उचित प्रकार से बन्द न करना । फलतः जलापूर्ति होने पर जल का अपव्यय होता है और जल आवश्यकता पूर्ति हेतु अन्य ऊँचें स्थानों पर उपभोक्ता को प्राप्त नहीं हो पाता ।

7.1 ब. ग्रामीण जन संख्यागत माँग - पक्ष :

ग्रामीण पेयजल योजनाओं में समस्या का अन्य पहलू दिखाई देता है । लगभग सभी ग्रामीण पेजयल योजनाओं में एक से अधिक ग्राम सम्मिलित किये जाते हैं । परिणामस्वरूप जल वितरण नलिकाएँ खेतों और जंगलों से होकर गुजरती है, और प्रायः कुछ स्वार्थी तत्वों द्वारा उनको तोड़ दिया जाता है । जिसके कारण कई ग्रामों की जलापूर्ति बाधित हो जाती है

1- अवर अभियन्ता, जल संस्थान, बाँदा से मौखिक वार्ता द्वाररा संकलित

टिप्पणी: पम्प जल का आशय उन सभी विद्युत मोटर्स से है जो जल खींचने के कार्य में प्रयुक्त किये जाते हैं।

और जल का अपव्यय भी बढ़ता है । दूसरी ओर ग्रामीण क्षेत्रों में प्रभावशाली लोगों द्वारा जल का उपयोग अन्य अनावश्यक कार्यो जैसे सिंचाई आदि के लिए भी किया जाता है फलतः जरूरत मन्द वर्ग को जल प्राप्त नहीं हो पाता ।

उपरोक्त क्रम में सारणी संख्या 7.1 वर्षान्तर्गत जलाभाव के माह को बताती है जो सामान्य प्रतिदर्श उपभोक्ता- वर्ग के वक्तव्य को स्पष्ट करती है ।

सारणी संख्या 7.1

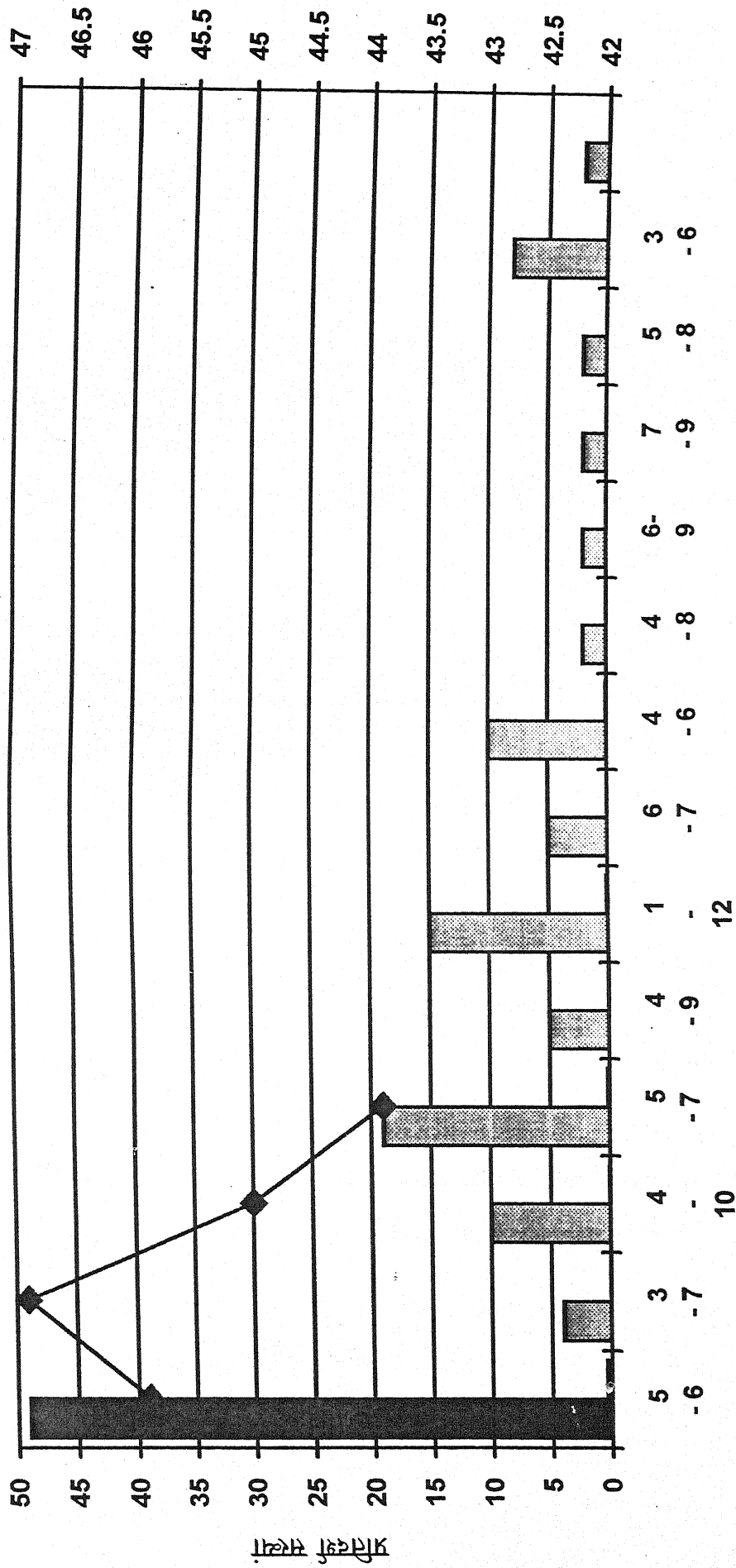
वर्षान्तर्गत जलाभाव के माह

क्र0सं0	जला भाव के माह	प्रतिदर्श संख्या	प्रतिशत संख्यायें
1	2	3	4
1-	5 से 6 तक	49	39.2
2-	3 से 7 तक	04	03.2
3-	4 से 7 तक	10	08.0
4-	5 से 7 तक	19	15.2
5-	4 से 9 तक	05	04.0
6-	1 से 12 तक	15	12.0
7-	6 से 7 तक	05	04.0
8-	4 से 6 तक	10	08.0
9-	4 से 8 तक	02	01.6
10-	6 से 9 तक	02	01.6
11-	7 से 9 तक	02	01.6
12-	5 से 8 तक	02	01.6
13-	3 से 6 तक	08	06.4
14-	समस्या शून्य	02	01.6
	समग्र योग	125	100.00

स्रोत : शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची से संकलित ।

टिप्पणी : उपरोक्त सारणी में वर्ष माह को 1 से 12 मासिक क्रम संकेतांक द्वारा प्रदर्शित किया गया है ।

चित्र संख्या - 7.1

वर्षान्तर्गत जलाभाव के माह

उपरोक्त सारणी के विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि उपभोक्ता वर्ग पूरे वर्ष जल समस्या से परेशान रहता है । मई, जून और जुलाई के माह उसके लिए सर्वाधिक संकट ग्रस्त होते हैं । समस्या शून्यता के सन्दर्भ में चयनित प्रतिदर्श में मात्र 1.6 प्रतिशत उपभोक्ता ऐसे मिले जिन्होंने यह महसूस किया कि उनके सामने जल समस्या उत्पन्न नहीं होती । अतः यह कहा जा सकता है कि जलापूर्ति माँग की तुलना में बहुत कम हैं । जल अपव्यय तथा वितरण में असन्तुलन के लिए उपभोक्ता वर्ग की उदासीनता बड़ी सीमा तक जिम्मेदार है।

7.2 पूर्ति पक्ष :

यह सर्व मान्य है कि किसी भी वस्तु की माँग पर उसकी पूर्ति का गहरा प्रभाव पड़ता है यदि उपभोक्ता की माँग पूरी होती रहे तो व्यक्ति अनायास अन्य प्रयास नहीं करता। निश्चित ही जनपद में जलापूर्ति वितरण में दोषों के कारण उपभोक्ता वर्ग प्रायः पेय जल संकट का सामना करता है और पेयजल जैसी आवश्यक वस्तु को प्राप्त करने के लिए अन्य अनेक प्रतिस्थापक साधनों एवं आधुनिकतम तरीकों का प्रयोग करता है। सर्वे के दौरान कई उपभोक्ताओं का यह कहना था कि पेयजल प्राप्त न होने पर ही हमने टुल्लू पम्प खरीदा है और जल संयोजन का फेरूल हटवाया है । कुछ उपभोक्ताओं ने तो जल की उचित मात्रा प्राप्त करने हेतु दो-दो जल संयोजन लिये हैं एवं बड़ी मात्रा में उपभोक्ताओं द्वारा हैण्डपम्प आदि लगवाये गये हैं।

अतः यह एक स्वाभाविक प्रश्न उपस्थित होता है कि यदि जलापूर्ति नियमित और पर्याप्त मात्रा में होती रहे तो अन्य साधनों पर उपभोक्ता अतिरिक्त व्यय नहीं करेगा । क्योंकि जल संयोजन लेने पर जल मूल्य/जल कर उसे आवश्यक रूप से अदा करना पड़ता है ।

जलापूर्ति से सम्बद्ध दोष मुख्यतः पाइप लाइन में लीकेज एवं सुधार कार्य में विलम्ब, जल वितरण व्यवस्था भौगोलिक परिस्थितियों के अनुरूप न होना । यही कारण है कि जलापूर्ति अनियमित, बाधित तथा असन्तुलित रहती है, परिणामस्वरूप उपभोक्ता वर्ग

को अनेक कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है । अतः जलापूर्ति व्यवस्था में व्याप्त दोषों के कारण पेयजल समस्या की गम्भीरता बढ़ जाती है यथाः

1- जलापूर्ति योजनाओं को प्राकल्पित करते समय अनुमानित आँकड़ों को आधार बना लेना जिसके कारण योजना माँग के अनुरूप नहीं होती ।

2- कोई भी सुधार कार्य तदर्थ आधार पर होते हैं अर्थात जब भी गम्भीरता उत्पन्न होती, तत्काल व्यवस्था की गई जिसकी स्थाई प्रकृति नहीं होती और कुछ समय पश्चात संसाधन फेल हो जाते हैं ।

3- जब भी जलापूर्ति में कोई व्यवधान उपस्थित होता है तो सुधार कार्य विलम्ब से किया जाता है और समस्या की विकरालता बढ़ जाती है ।

4- जलापूर्ति योजनाओं की संग्रहण क्षमता अति न्यून है जिसके कारण जल संग्रहण अधिक मात्रा में कर पाना सम्भव नहीं हो पाता है यही कारण है कि जलापूर्ति माँग के अनुरूप नहीं है ।

5- जनपद के सर्वेक्षण में एक तथ्य यह भी उभर कर आता है कि परम्परागत साधनों की उपेक्षा के कारण जल संकट गहराता जा रहा है ।

6- ग्रामीण पेयजल योजनाओं में जलापूर्ति व्यवस्था निष्क्रिय साबित हो रही है अर्थात किसी-किसी ग्रामीण क्षेत्र में योजना क्रियान्वित हुए तो एक दशक हो गया किन्तु अब तक जल की एक बूँद नहीं पहुँची इसका जीता जागता उदाहरण जनपद का पाठा क्षेत्र एवं तिरहार क्षेत्र के ग्रामीण इलाके हैं ।

अन्ततः यह अतिशयोक्ति नहीं होगा कि जलापूर्ति में सन्निहित कमियों के कारण ही जलापूर्ति प्रायः बाधित रहती है और समस्या की उग्रता स्पष्ट दिखाई देती है ।

7.3 जल मूल्य/कर - पक्ष:

यह सर्वविदित है कि किसी सेवा या वस्तु प्राप्ति के बदले हमें मूल्य चुकाना पड़ता है। जलापूर्ति पर भी यह नियम लागू होता है अर्थात जहाँ पर भी पेयजल परियोजनाओं द्वारा जलापूर्ति की जा रही है उस क्षेत्र के उपभोक्ता - वर्ग को निश्चित दर से जल प्राप्ति के बदले मूल्य/कर की धनराशि सरकार या सम्बद्ध संस्था को देनी पड़ती है। किन्तु वर्तमान समय में लागू जल मूल्य/कर पक्ष की कुछ कमियाँ दिखाई देती है जिससे ऐसा लगता है कि उपभोक्ता वर्ग पूर्णतः सन्तुष्ट नहीं है अतः सम्बद्ध तथ्य निम्नवत है :

1- जल मूल्य सामान्यतयः समान दर से प्राप्त किया जाता है अर्थात जल संयोजन लेने पर जल मूल्य अवश्य देना पड़ेगा चाहे जल का प्रयोग करें या नहीं । सर्वे के दौरान शहरी और ग्रामीण दोनों ही क्षेत्रों में कुछ भवन स्वामी ऐसे हैं जो जल संयोजन तो लिये हैं किन्तु भवन में नहीं रहते और जल मूल्य की एक निर्धारित धनराशि उन्हें नियमित रूप से अदा करनी पड़ती है ।

2- ग्रामीण क्षेत्रों में जहाँ जलापूर्ति की न्यूनतम दर ही निर्धारित की जाती है किन्तु जल मूल्य की धनराशि ग्रामीण उपभोक्ताओं को शहरी उपभोक्ता वर्ग के समान ही अदा करनी पड़ती है जो असमानता और असन्तोष को बढ़ाता है।

3- जलापूर्ति की अनिश्चतता एवं समय चक्र के अनियमित होने से उपभोक्ता को मानसिक असन्तोष रहता है फलतः वास्तविक त्याग और मौद्रिक त्याग दोनों का ही स्तर ऊँचा रहता है और कल्याण के स्तर में कमी आती है ।

4- ग्रामीण पेयजल योजनाओं से प्रारम्भ में तो जलापूर्ति की दर ठीक रहती है और अधिकतर उपभोक्ताओं द्वारा जल संयोजन लिया जाता है । समय व्यतीत होने पर धीरे-धीरे जलापूर्ति दर कम होती जाती है या फिर प्रायः बाधित रहती है किन्तु इसके सापेक्ष उपभोक्ता को जल मूल्य समान दर से ही अदा करना पड़ता है ।

5- जल मूल्य नगरीय और ग्रामीण क्षेत्रों में धनी एवं निर्धन सभी श्रेणी के उपभोक्ताओं पर समान दर से लागू किया जाता है । जो धन वितरण में समानता के सिद्धान्त के प्रतिकूल है क्योंकि यह सर्व विदित है कि धनी वर्ग सामान्यतयः जल का अधिक उपयोग करता है और निर्धन वर्ग कम । जल-कर भी जनपद के नगर पालिका क्षेत्रों में लागू है इस कर की उपभोक्ता वर्ग द्वारा तीव्र आलोचना की जाती है । इसका मुख्य कारण है कि नगरपालिका क्षेत्र में सभी भवन स्वामियों को जल कर की निर्धारित धनराशि अदा करनी पड़ती है वे जल संयोजन लिये हो अथवा नहीं ।

दूसरा तथ्य यह है कि जल कर नगरपालिका द्वारा मापित भवन कर के लगभग $12^1/_2$ प्रतिशत धनराशि के बराबर निर्धारित किया जाता है । इसके सापेक्ष भवन स्वामी क्यों न जल का न्यूनतम उपभोग करता हो परिणामस्वरूप उपभोक्ता को अनावश्यक भार वहन करना पड़ता है ।

एक अन्य तथ्य है कि जल-कर आनुपातिक कर का प्रतिनिधित्व करता है। क्यों निर्धारित दर एक समान है उपभोक्ता निर्धन हो या धनी । अतः इस कर का निर्धन वर्ग पर अधिक भार पड़ता है, जो धन वितरण में समानता के उद्देश्य को विफल कर देता है। वर्तमान समय में जव जल-मूल्य की निर्धारित न्यूनतम धनराशि कई गुने तक बढ़ा दीं गयी है तो निश्चित ही उपभोक्ता - वर्ग को अतिरिक्त व्यय भार वहन करना होगा जो फर्मगत लाभ के स्तर को बढ़ायेगा जबकि कल्याण का स्तर पूर्व की तुलना में घटेगा ।

निष्कर्षतः उपरोक्त आधारों पर यह कहा जा सकता है कि जल-मूल्य एवं जल-कर का क्रियान्वयन दोष पूर्ण है , इसमें वितरण के समानता सिद्धान्त का अवश्य पालन किया जाना चाहिए एवं कर ढाँचा इस प्रकार का हो कि समयानुसार वसूली भी प्राप्त हो सके तभी इसको लागू करने का उद्देश्य सफल होगा ।

7.4 तकनीकी पक्ष :

पेय जल योजना के तकनीकी पक्ष का सम्बन्ध उस सम्पूर्ण यान्त्रिक व्यवस्था से है,

जो जलापूर्ति हेतु आवश्यक है । जलापूर्ति व्यवस्था से जुड़ी यान्त्रिक प्रणाली का अध्ययन करने पर कुछ दोष दिखाई देते हैं:

1- यॉत्रिक खराबी के कारण जलापूर्ति प्रायः बाधित हो जाती है ।

2- यन्त्रों को प्रायः किसी फर्म विशेष द्वारा क्रय किया जाता है यही कारण है कि इन यन्त्रों की गुणवत्ता उचित स्तर की नहीं होती एवं बार बार खराबी उत्पन्न होने के कारण परिपोषण व्यय का स्तर तो बढ़ता ही है साथ ही जलापूर्ति बाधित होने से उपभोक्ता वर्ग को परेशानी का सामना करना पड़ता है ।

3- प्रायः खराब होने वाले यन्त्रों का जल्दी ही सुधार नहीं हो पाता फलतः जलापूर्ति लम्बे समय तक बाधित रहती है ।

4- पेयजल योजनाओं में जेनरेटर सुविधा उपलब्ध न होने के कारण विद्युत व्यवधान जलापूर्ति को अधिकतम सीमा तक प्रभावित करती है और जलापूर्ति बाधित रहती है जिसके कारण जनता को अनावश्यक कठिनाईयों को सहन करना पड़ता है फलतः समाज कल्याण का स्तर गिरता जाता है ।

7.5 लागत - पक्ष :

जनपद में क्रियान्वित विभिन्न नगरीय एवं ग्रामीण पेयजल योजनाओं का अध्ययन करने पर यह तथ्य उभर कर आता है कि इन योजनाओं में निर्माण लागत व्यय एवं परिपोषण लागत व्यय तथा अवसर लागत आदि का स्तर ऊँचा है । इसका परिणाम यह होता है कि अन्य विकासात्मक कार्य प्रभावित होते है अतः यह विश्लेषण आवश्यक हो जाता है कि लागत स्तर ऊँचा होने के क्या कारण है ? इसके उत्तर को स्पष्ट करने के लिए उन सभी तत्वों को प्रकाश में लाना होगा जो लागत स्तर को प्रभावित करते हैं वे तत्व निम्नांकित हैं :

1- जनपद की भौगोलिक और प्राकृतिक संरचना एक सीमा तक ऊँची लागत के लिए

उत्तरदायी है, क्योंकि जनपद का पूरा क्षेत्र लगभग ऊचाँ नीचा पठारी और पथरीला है जिसके कारण जल नलिकाओं का जाल बिछाने के लिए अधिक महँगी तकनीक का प्रयोग करना पड़ता है फलतः योजना पर किये जाने वाले व्यय की मात्रा बढ़ती है ।

2- जनपद की भौगोलिक संरचना के ही कारण प्रायः पेयजल योजनाओं के जल स्रोत असफल हो जाते हैं या फिर उनका जल स्राव इतना कम हो जाता है जिससे पुनः नये जल स्रोत की खोज करनी पड़ती है और अत्याधिक मात्रा में धन व्यय होता है फलतः लागत स्तर बढ़ता है ।

3- पेयजल योजनाओं में कृतिम लागत का स्तर भी ऊँचा है, क्योंकि कलपुर्जो एवं यन्त्रों में की गयी लापरवाही तथा भ्रष्टता से अच्छे कलपुर्जो को स्थान नहीं मिल पाता। फलतः घिसावट व्यय और प्रतिस्थापन व्यय बढ़ता है और परिपोषण लागत भी, इसका एक पहलू यह भी है कि जो कार्य व्यक्तिगत स्तर पर मात्र पाँच हजार रूपसे से हो सकता वही कार्य बहुचरणीय प्रक्रिया से गुजरने पर सार्वजनिक रूप से पन्द्रह हजार रूपये में पूरा होता है यही कारण है कि जनपदीय पेयजल योजनाओं में कृतिम लागत का स्तर ऊँचा है ।

4- एक अन्य प्रमुख तत्व परिलक्षित होता है कि समस्या की गम्भीरता उत्पन्न होने पर समाधान का प्रयास करना जो प्रायः जल्दीबाजी में होते हैं और उसका परिणाम ठीक नहीं मिलता । यथाः ग्रीष्म ऋतु समस्या की विकरालता को देखते हुए किसी पुराने नलकूप के आसपास ही नया नलकूप निर्मित किया जाता है स्वाभाविक है कि ग्रीष्म ऋतु में जल स्तर कम होता है जिससे वास्तविक जल स्तर का सही ज्ञान नहीं हो पाता । फलतः तुरन्त समस्या का तो समाधान हो जाता है किन्तु कुछ समय बाद नलकूप फेल हो जाता है अतः जितनी लागत उस नलकूप के निर्माण में लगती है वह व्यर्थ चली जाती है इसलिए निश्चित ही मै यह कह सकती हूँ कि उपरोक्त कार्य से लागत का स्तर ऊँचा होता है ।

5- जनपद के ग्रामीण क्षेत्र में कुछ अन्य तत्व है जिससे ग्राम समूह पेयजल योजनाओं का परिपोषण अधिक होता है वहाँ मुख्य कारण पाइप लाइनों में प्रायः की जाने वाली

तोड़-फोड़ एवं पाइपों की चोरी है जिससे बार-बार सुधार कार्य में अधिक मात्रा में धन व्यय करना पड़ता है ।

अतः उपरोक्त तथ्यों के आधार पर यह कहना युक्ति युक्त है कि जहाँ एक ओर भौगोलिक परिवेश के कारण योजनाओं में प्रारम्भिक लागत व्यय का स्तर ऊँचा है वहीं दूसरी ओर निर्माण एवं सम्बन्धित सुधार कार्यो में बरती गयी उदासीनता के कारण परिपोषण व्यय का स्तर भी ऊँचा हो जाता है । अन्ततः यह कहा जा सकता है कि जनपद में पेयजल जैसी समस्या को सुलझाने के लिए प्रायः अन्य विकास कार्यों को रोकना पड़ता है जिससे अवसर लागत का स्तर भी ऊँचा रहता है ।

7.6 लाभ-पक्षः

लाभ अर्थात निवेश गयी पूँजी से बदले प्रतिफल प्राप्त करने की आशा । निश्चित ही किसी वस्तुगत उत्पादन में तो फर्मगत लाभ या इकाई लाभ की धारणा को समझा जा सकता है किन्तु जल जैसी कल्याणकारी एवं सार्वजनिक उपयोगिता वाली वस्तु में फर्म गत लाभ की आशा करना व्यर्थ ही है क्यों कि लाभ और कल्याण को एक साथ नहीं मापा जा सकता । अतः पेय जल योजनाओं में लाभमक्ष को समझने के लिए हम फर्मगत - लाभ और सामाजिक - लाभ अर्थात उपयोगिता के अर्थ में समझ सकते हैं :

(क) फर्म गत लाभ :

फर्म गत लाभ का आशय ऐसे लाभ से है जब पूँजी निवेश के बदले अतिरिक्त आय प्राप्त होती है । जनपद में क्रियान्वित पेयजल योजनाएँ लगभग घाटे पर चल रही हैं और किसी भी परियोजना में मौद्रिक लाभ प्राप्त नहीं हो रहा है । इस तथ्य का सत्यापन सारणी संख्या 7.2 में किया जा रहा है ।

सारणी संख्या 7.2

जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध

तुलनात्मक औसत आय-व्यय विवरण

क्र0सं0	पेयजल योजना का नाम	औसत वार्षिक आय	औसत वार्षिक व्यय	हानि का प्रतिशत
1	2	3	4	5
1-	बाँदा नगर पे0ज0यो0	17,00,605=00	21,24,194=00	20=00
2-	अतर्रा नगर पे0ज0यो0	2,16,174=00	2,23,445=00	03=25
3-	नरैनी नगर पे0ज0यो0	35,142=00	1,25,089=00	72=00
4-	बबेरू नगर पे0ज0यो0	1,81,994=00	2,06,323=00	12=00
5-	बिसण्डा नग पे0ज0यो0	13,428=00	1,14,822=00	88=00
6-	पाठा ग्रा0स0 पे0ज0यो0	9,50,883=00	26,27,422=00	64=00
7-	मऊ अ,ब,स, पे0ज0यो0	1,42,471=00	5,36,889=00	73=46
8-	मऊ 'डी' ग्रा0स0 पे0ज0यो0	24,680=00	1,20,918=00	79=58
9-	बरगढ़ ग्रा0 स0 पे0ज0यो0	11,858=00	2,90,065=00	95=91
10-	पहाड़ी ग्रा0स0 पे0ज0यो0	34,269=00	84,564=00	59=12
11-	राजापुर ग्रा0स0 पे0ज0यो0	1,45,145=00	2,57,339=00	43=59
12-	सूरसेन ग्रा0स0 पे0ज0यो0	15,850=00	77,867=00	79=64
13-	कमासिन ग्रा0स0 पे0ज0यो0	33,090=00	1,50,751=00	78=05
14-	ओरन ग्रा0स0 पे0ज0यो0	14,603=20	1,17,923=00	87=61
15-	बिर्राव ग्रा0स0 पे0ज0यो0	17,083=00	1,37,064=00	87=83
16-	तिन्दवारी ग्रा0स0 पे0ज0यो0	40,801=00	1,89,857=00	78=50
17-	बरेठी कलॉं ग्रा0स0 पे0ज0यो0	13,141=00	1,24,218=00	89=42
18-	निवाइच ग्रा0स0 पे0ज0यो0	6,240=00	74,055=00	92=22
19-	मुरवल ग्र0स0 पे0ज0यो0	23,800=00	5,74,534=00	95=85
20-	औगासी ग्र0स0 पे0ज0यो0	1,300=00	3,56,019=00	99=63
21-	बिलगॉंव ग्र0स0 पे0ज0यो0	7,150=00	4,43,172=00	98=38
22-	पतवन ग्रा0स0 पे0ज0यो0	8,950=00	5,16,972=00	98=26
23-	भुभुवा ग्रा0स0 पे0ज0यो0	17,700=00	5,37,553=00	96=70
24-	सांडा सानी ग्रा0स0 पे0ज0यो0	16,500=00	4,30,522=00	98=08
25-	खपटिहा कलॉं ग्रा0स0 पे0ज0यो0	22,500=00	5,21,991=00	95=68
26-	करौदीं कलॉं ग्रा0स0 पे0ज0यो0	500=00	1,84,546=00	99=86
27-	खण्डेह ग्रा0स0 पे0ज0यो0	39,000=00	7,49,000=00	94=79
	समग्र योग:	37,34,859=00	1,18,97,116=00	68=60

स्रोत: षष्ठम अध्याय में आय- व्यय सारणी के आधार पर संरचित ।

उपरोक्त सारणी सं0 2 के विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि लगभग सभी योजनायें घाटे पर चल रही हैं । नगरीय पेयजल योजनाओं की तुलना में ग्रामीण पेय जल योजनाओं में घाटे का स्तर ऊँचा है । किन्तु जनपद की दो नगरीय पेयजल योजनाएँ क्रमशः नरैनी और बिसण्डा में घाटे का स्तर और भी ऊँचा है । ग्रामीण योजनाओं में घाटे का स्तर भिन्न भिन्न है जैसे- पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना और राजापुर ग्राम समूह पेयजल योजना में नगर क्षेत्रों से प्राप्त वसूली सम्मिलित है फलतः इन योजनाओं में घाटे का प्रतिशत विशुद्ध ग्रामीण योजनाओं की तुलना में कम क्रमशः 64 और 43 प्रतिशत है । विशुद्ध ग्रामीण पेयजल योजना में औगासी और करौंदी कलाँ ग्राम समूह पेयजल योजना से प्राप्त वसूली नगण्य है और हानि का प्रतिशत 99.63 प्रतिशत और 99.86 प्रतिशत तक है ।

सारणी से एक तथ्य और निकलता है कि जल निगम द्वारा संचालित योजनाओं (क्रमांक 19 से) में घाटे का स्तर ऊँचा है और सभी पेयजल योजनाओं में यह 95.00 प्रतिशत से कम नहीं है । अतः फर्मगत लाभ की स्थिति सम्पूर्ण योजनाओं को मिलाकर भी सन्तोष जनक नहीं है । क्योंकि सभी योजनाओं की कुल वार्षिक आय लगभग रू0 37,34,859-00 है इसके सापेक्ष कुल व्यय रू0 1,18,97,116-00 के बराबर है । अतः सभी योजनाओं पर सम्मिलित घाटा 68.60 प्रतिशत है जिससे लाभ की स्थिति नगण्य है।

(ख) सामाजिक लाभ पक्ष :

सामाजिक लाभ को योजनाओं से प्राप्त उपयोगिता और सामाजिक कल्याण स्तर में वृद्धि के द्वारा मापा जा सकता है । प्रश्न यह उपस्थित होता है कि जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाओं से मौद्रिक लाभ की आशा करना तो व्यर्थ है किन्तु प्रश्न यह है कि इन योजनाओं से जनपद निवासियों के कल्याण के स्तर में वृद्धि हुई अथवा नहीं । यह सत्य है कि सामाजिक कल्याण के स्तर में वृद्धि योजनाओं की सफलता और नियमित जलापूर्ति पर निर्भर करती है ।

जनपद में सर्वेक्षण से और पेयजल योजनाओं की वास्तविक स्थिति का अध्ययन करने पर यह स्पष्ट होता है कि पेयजल योजना के क्रियान्वित होने पर निश्चित ही सम्बद्ध क्षेत्रीय जनसंख्या को लाभ होता है और उसके कल्याण में वृद्धि भी ।

किन्तु जलापूर्ति की अनिश्चितता और समय चक्र की अनियमितता से उपभोक्ता के कुल कल्याण में हृास उत्पन्न होता है । सारणी संख्या 7.3 और 7.4 के द्वारा इस तथ्य का सत्यापन हो रहा है ।

सारणी संख्या 7.3

जनपद वर्तमान नलापूर्ति से सम्बद्ध माँग एवं पूर्ति के आयाम तथा अन्य जल स्रोतों पर निर्भरता

क्र0सं0	तथ्यात्मक विवरण	प्रतिदर्श संख्या		अभ्युक्ति
		हाँ	नहीं	
1	2	3	4	5
1-	वर्तमान जलापूर्ति से आवश्यकता पूरी होती	30 (24.00)	95 (66.00)	
2-	नलापूर्ति के साथ अन्य स्रोतों पर निर्भर रहना पड़ता है।	100 (80.00)	25 (20.00)	
3-	अशुद्ध जल का प्रयोग करना पड़ता है ।	63 (50.4)	62 (49.6)	वर्षा ऋतु एवं ग्रीष्म ऋतु में अशुद्धि समस्या होती है।
4-	जल प्राप्ति के सापेक्ष निश्चित धनराशि का भुगतान करते हैं।	125 (100.00)	अप्राप्य (00.00)	

स्रोत : शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची द्वारा संकलित सूचनाओं पर आधारित

टिप्पणी: कोष्ठक में प्रदर्शित संख्याएँ प्रतिशत को बताती हैं।

उपरोक्त सारणी से यह स्पष्ट होता हे कि जलापूर्ति की मात्रा प्रायः कम रहती एवं अपनी आवश्यकता पूर्ति हेतु लगभग 80.00 प्रतिशत उपभोक्ताओं को अन्य स्रोतों हैण्डपम्प, कुआँ, नदी झरने आदि पर निर्भर रहना पड़ता है । किन्तु न्यून जलापूर्ति होने पर भी उसे निश्चित धनराशि का भुगतान करना पड़ता है । अतः उपभोक्ता को मौद्रिक त्याग एवं मानसिक कष्ट दोनों को सहन करना होता है, जिससे प्राप्य सुविधा के बदले त्याग का स्तर बढ़ जाता है । यह कष्ट और भी बढ़ता है जब नल जलापूर्ति में समय चक्र की अनिश्चितता होती है यह तथ्य सारणी संख्या 7.4 से स्पष्ट होता है ।

सारणी संख्या 7.4

जनपदीय नलापूर्ति से सम्बद्ध समय चक्र सारणी

क्र0सं0	समय चक्र	प्रतिदर्श संख्या
1	2	3
1-	प्रातः सांय	30
2-	प्रातः दोपहर, सांय	03
3-	सम्पूर्ण दिन	अप्राप्य
4-	अनिश्चित समय चक्र	72
5-	केवल प्रातः दोपहर सांय	10
6-	शून्य	10
	समग्र योग	125

स्रोतः शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची द्वारा संकलित ।

उपरोक्त सारणी संख्या 7.4 से यह स्पष्ट होता हे कि समय चक्र की अनिश्चितता प्रायः बनी रहती है एक नियमित और निश्चित समय आधार पर जलापूर्ति नहीं हो पाती परिणामतः उपभोक्ता वर्ग को मानसिक कष्ट सहन करना होता है और उपभोक्ता के कल्याण में ह्रास होता है । अतः यह कहा जा सकता है कि पेयजल योजनाओं से फर्मगत लाभ तो शून्य है किन्तु सामाजिक कल्याण में वृद्धि का स्तर भी सन्तोषजनक नहीं है ।

7.7-क्रियान्वयन पक्ष :

जनपद में वास्तविक अध्ययन से यह तथ्य निकलता है कि योजना क्रियान्वयन में व्याप्त दोषों के कारण ही योजनाएँ प्रायः असफल हो जाती हैं और समस्या समाधान के सापेक्ष गम्भीर होती जाती है । योजना क्रियान्वयन में प्रारम्भिक दोषों को बिन्दुवार स्पष्ट किया जा सकता है :

1- पेयजल योजनाओं को क्षेत्र की वास्तविक स्थिति का अध्ययन कर क्रियान्वित नहीं किया गया यहीं कारण है कि विभिन्न पेयजल योजनाएँ अपने लक्ष्य को प्राप्त न कर सकी और मध्य में असफल हो गयी ।

2- सामान्यतयः योजनाओं में सुधार कार्य भी तुरन्त राहत की दृष्टि से किये जाते हैं जो प्रायः तदर्थ प्रकृति के ही सिद्ध होते हैं जिससे अपव्यय का स्तर बढ़ता है ।

3- ग्रामीण पेयजल योजनाएँ सामान्यतयः कई ग्रामों के लिए निर्मित की जाती है । परिणाम अत्याधिक तोड़-फोड़ अपव्यय और प्रायः जलापूर्ति का बाधित रहना एक नियति सी बन जाती है । जिससे उपभोक्ताओं को भी अनावश्यक कष्ट होता है ।

4- योजनाओं की जल संग्रहण क्षमता कम होने से विद्युत व्यवधान उत्पन्न होने पर जलापूर्ति तुरन्त बाधित हो जाती है ।

5- समय चक्र की अनिश्चितता भी क्रियान्वयन का दोष है और सम्बद्ध क्षेत्रीय जनता को असुविधा का सामना करना पड़ता है एवं जल प्राप्ति हेतु अन्य संसाधनों पर निर्भर रहना पड़ता है ।

7.8 वर्तमान प्रशासनिक एवं अधिकारिक पक्ष :

इस पक्ष में शीर्ष स्तर से लेकर क्षेत्रीय पेय जल व्यवस्था में जो अधिकारी एवं कर्मचारी वर्ग सम्बद्ध हैं उसे सम्मिलित करते हैं । अतः इसके अर्न्तगत प्रशासन का नियोजन और वित्तीय विभाग, ग्रामीण विकास अभिकरण बने जुड़े समस्त कर्मचारी, जल संस्थान एवं जल निगम के समस्त अधिकारी और कर्मचारी इसके अतिरिक्त उन सभी संस्थाओं के सम्बद्ध अधिकारी और कर्मचारी जो पेयजल से सम्बद्ध क्रिया कलापों को संचालित करते हैं । अतः प्रस्तुत बिन्दु में पेयजल व्यवस्था में क्या कमियाँ है इस पक्ष को यहाँ पर उदघाटित किया जा रहा है :

1- पेयजल व्यवस्था में सबसे महत्वपूर्ण कमी यह दिखाई देती है कि वित्त सम्बन्धी विशुद्ध आँकडे प्राप्त नहीं हो पाते यहाँ तक कि प्रान्तीय या राष्ट्रीय स्तर पर जो भी आँकड़े उपलब्ध है वे स्वच्छता व स्वास्थ्य के साथ सम्बद्ध है जिससे प्राप्त परिणामों को और वित्तीय व्यवस्था का सही आकलन करना कठिन हो जाता है ।

2- जनपद स्तर पर भी पेयजल व्यवस्था पर व्यय क्या था एवं योजना विशेष का परिव्यय विशुद्ध रूप से ज्ञात कर पाना मुश्किल होता है ।

3- जनपद में समस्या की गम्भीरता के कारण कोई भी संस्था और अधिकारी दायित्व को पूर्ण जिम्मेदारी से नही निभाना चाहता, और जब भी कोई समस्या उत्पन्न होती है वह उत्तरदायित्व को टालने की कोशिशं करता है । कारण स्पष्ट है क्यों कि जनपद में पेयजल व्यवस्था को कई स्रोतों से वित्त प्राप्त होता है जैसे- बुन्देलखण्ड सन्तुलित विकास निधि, जिला ग्रामीण विकास अभिकरण, प्रधान मंत्री राहत कोष, सूखा राहत कार्यक्रम, जवाहर योजना, हरिजन बस्ती पेयजल योजना

आदि । अतः जब उपरोक्त मदों से व्यवस्था हेतु धन प्राप्त होता है तो निश्चित ही संचालन का दायित्व भी भिन्न - भिन्न संस्थाए उठाती हैं कहीं जल निगम, यूनीसेफ इकाई, सिंचाई विभाग, नल कूप निर्माण निगम या फिर स्वयं ग्रामीण विकास विभाग ठेके पर कार्यो को करवाता है अतः ऐसी स्थिति में सभी विभागों में समन्वय का अभाव रहता है एवं समस्या का समाधान भी सही तरीके से नहीं हो पाता ।

4- जनपद में यह समस्या भी अनुभव की जाती है कि प्रायः अवर अभियन्ता अपने मुख्यालय पर उपलब्ध नहीं होते तो जनता की परेशानियों को कौन सुने, इसलिए जब भी जलापूर्ति में व्यवधान उपस्थित होता है तो तत्काल सुधार कार्य सम्भव नहीं होता और क्षेत्र वासियों को पेयजल हेतु अन्य संसाधनों पर निर्भर रहना पड़ता है ।

5- एक कारण अधिकारियों एवं कर्मचारियों की उदासीनता भी है जिससे कार्य लागत और परिपोषण व्यय भी बढ़ता है । क्योंकि जलापूर्ति बाधित होने पर कार्य लम्बित पड़े रहते है और जनता को कष्टों का सामना करना पड़ता है ।

अन्ततः यह अतिशयोक्ति नहीं होगी कि पेयजल व्यवस्था से जुड़े कर्मचारी वर्ग की उदासीनता एक सीमा तक समस्या को उलझा देती है और समस्या ज्यों कि त्यों बनी रहती है।

7.9 भविष्यगत परियोजनाओं का अध्यावधि मूल्यॉकन :

पूर्व वर्णित अध्यायों में यह स्पष्ट हो चुका है वर्तमान में जनपद में कौन-कौन सी पेयजल योजनाएँ क्रियान्वित हैं किन्तु भावी पेयजल योजनाएँ कौन - कौन हैं इनका मूल्यॉकन करना है । सम्बद्ध विश्लेषण में यह तथ्य आवश्यक हो जाता है कि वर्तमान में कई पेयजल योजनाओं का पुर्नगठन किया जा रहा है । इसके अन्तर्गत बाँदा, अतर्रा, नरैनी, नगरीय पेयजल योजनाएँ एवं ग्रामीण पेयजल योजनाओं में पाठा ग्राम समूह पेय जल योजना के अन्तर्गत योजना

का विकेन्द्रीकरण और नये नलकूपों का निर्माण प्रमुख कार्य हैं । दूसरी ओर अन्य स्थानों में सर्वेक्षण कार्य किया जा रहा है जिससे नये नलकूप निर्मित किये जा सकें । इस पुर्नगठन कार्य से यह आशा की जाती है सम्बद्ध क्षेत्रीय जनता जो अब तक पानी के लिए त्राहि त्राहि कर रही है उसको पानी अवश्य प्राप्त होगा । अन्य ग्रामीण पेयजल योजनाओं में बरगढ़, मऊ ग्रुप अ,ब,स एवं "डी" ग्राम समूह पेयजल योजनाओं को पुर्नगठित किया जाना प्रस्तावित है । जनपद के नये क्षेत्रों को जल नलापूर्ति द्वारा लाभान्वित करने के लिए कुछ नई योजनाओं का निर्माण किया जा रहा है :

(1) तुर्रा बदौसा ग्राम समूह पेय जल योजना
(2) कालींजर ग्राम समूह पेय जल योजना
(3) विंध्यवासिनी ग्राम समूह पेय जल योजना
(4) अतर्रा तुरन्त राहत पेय जल योजना

अतः उपरोक्त निर्माणाधीन पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध क्षेत्रीय जनसंख्या अवश्य लाभान्वित होगी । सर्वेक्षण से ज्ञात हेाता है कि वर्तमान समय में इन क्षेत्रों के निवासी परम्परागत और प्राकृतिक जल स्रोतों पर ही निर्भर रहते हैं । इस सन्दर्भ में यह उल्लेखनीय है कि जनता को अशुद्ध पेय जल का सेवन भी करना पड़ता है जैसे ग्राम बदौसा , बरछा, दुबरिया आदि संलग्न ग्रामों की जनता क्षेत्रीय नदी बागेन पर पेयजल प्राप्ति के लिए निर्भर रहती है ।

अतः यह निर्विवाद है कि जैसे-जैसे जनपद में नवीन पेयजल योजनाओं का निर्माण एवं क्रियान्वयन होगा, निश्चित ही सम्बद्ध क्षेत्र की जनता को स्वच्छ पेयजल आपूर्ति सुविधा प्राप्त होगी और कल्याण के स्तर में भी वृद्धि होगी । क्योंकि स्वच्छ पेयजल और जनता के स्वास्थ्य में धनात्मक सम्बन्ध होता है । अतः आलोचनात्मक पक्ष का विश्लेषण करने के पश्चात् शोध समस्या से सम्बद्ध निष्कर्ष एवं नीतियों का प्रस्तुतीकरण आवश्यक हो जाता है जिससे इस तथ्य पर प्रकाश डाला जा सके कि यदि पेयजल व्यवस्था में कुछ कमियाँ है तो उन्हें कैसे दूर किया जाय एवं जनपदीय पेयजल व्यवस्था को कैसे सुदृढ़ किया जा सकता है इन उपरोक्त बिन्दुओं पर अगले अध्याय में विस्तृत विश्लेषण किया जाएगा।

*****

अष्टम अध्याय

8.1 निर्मित संकल्पनाओ का सत्यापन :

कोई भी अनुसंधान कार्य संकल्पनाओं पर आधारित होता है अर्थात यह वह धुरी है जिसके चारों ओर अनुसन्धानकर्ता चक्कर लगाता है । अतः समस्या का अध्ययन पूर्ण होने पर इस तर्क की आवश्यकता पड़ती है कि निर्मित सकल्पनाएं सत्यापित हुई या नहीं ? इस प्रश्न का उत्तर प्राप्त करने के लिए निर्मित संकल्पनाओं को आधार बनाना होगा :

1- अध्ययन के आधार पर एवं जनपदीय सर्वेक्षण द्वारा यह सत्य सिद्ध हुआ कि जनपदीय भौगोलिक परिस्थितियों के कारण ही प्रायः पेयजल समस्या गहन होती है और पेयजलापूर्ति भी बाधित होती है ।

2- समस्या के विभिन्न बिन्दुओं का विश्लेषण करने एवं द्वितीय अध्याय में प्रयुक्त सारणी 2.7 के द्वारा यह स्पष्ट होता है कि जनपद के सम्पूर्ण ग्रामीण क्षेत्रों को हैण्डपम्प योजना द्वारा अवश्य ही लाभान्वित किया जा चुका है एवं जहाँ जल स्रोत उचित प्रकार के हैं वहाँ जल नलिकाओं द्वारा जलापूर्ति सुविधा प्रदान की जा रही है । अतः यह कहना उचित नहीं कि ग्रामीण उपभोक्ता वर्ग मुख्यतः परम्परागत साधनो पर निर्भर रहते हैं।

3- यह सत्य है कि जनपद के ग्रामीण एवं नगरीय क्षेत्रों में पेयजल समस्या समाधान के लिए भूगर्भ जल का दोहन बढ़ता ही जा रही है क्यों कि नलकूपों की बढ़ती संख्या और हैण्डपम्पों का बढ़ता प्रयोग इसका सत्यापन करता है ।

4- विभिन्न पेयजल योजनाओं का विस्तृत विश्लेषण करने पर यह कहना अनुचित नहीं है कि जनपद में विभिन्न पेयजल योजनाएं क्रियान्वित है किन्तु ये योजनाएं समस्या समाधान में सक्षम नहीं है अर्थात जनपद में पेयजल समस्या की गहनता लगभग बनी हुई है कहीं व्यवस्था की कमी कहीं वितरण प्रणाली का दोषपूर्ण होना तो कहीं विद्युत व्यवधान के कारण ।

5- जनपद बाँदा की विभिन्न नगरीय एवं ग्रामीण पेयजल योजनाओं का पुर्नगठन किया जा रहा है जिसमें बाँदा, अतर्रा , नरैनी, बिसण्डा, बबेरू नगर पेयजल योजनाएं एवं ग्रामीण क्षेत्रों की पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना, मऊ " अ,ब,स,द" ग्राम समूह पेयजल योजना, बरगढ़ ग्राम समूह पेयजल योजना एवं अन्य अनेक योजनाओं को सुधार तथा पुर्नगठन के लिए प्रस्तावित किया गया है जिससे पेयजल की बढ़ती माँग को पूरा किया जा सके ।

6- यह सत्य है कि माँग वृद्धि का मूल कारण जनसंख्या के आकार एवं प्रकार में परिवर्तन है, किन्तु यदि पेयजल योजनाएं प्रारम्भ से ही वास्तविक अध्ययन के आधार पर निर्मित की जाती तो तत्काल उनके असफलता का प्रश्न उपस्थित नहीं होता तो ऐसा लगता है कि माँग वृद्धि का मुख्य कारण अनुमानित आँकड़ों पर योजना का आधारित होना है ।

7- यह असत्य है कि जलमूल्य/जलकर सामाजिक दृष्टि से न्यायोचित है क्योंकि यदि क्षेत्र में जलकर, विभाग द्वारा लागू है तो सभी स्वामियों को यह कर अदा करना पड़ता है वे जल संयोजन लिए हो या नहीं । दूसरा तथ्य यह कि जल मूल्य का आरोपण भी न्यायोचित नहीं हैक्योंकि धनी निर्धन सभी को एक ही दर से मूल्य देना पड़ता है जो वितरण में धन की असमानता को प्रोत्साहित करता है ।

8- जनपद में लागू जल मूल्य वर्ष 1993 तक तो समाज कल्याण की दृष्टि से उचित: कहा जा सकता है क्योंकि उस समय तक न्यूनतम दर कम थी किन्तु बढ़े हुए जल मूल्य पर सामाजिक कल्याण यथावत रहेगा यह तर्क उचित नहीं लगता कारण जनपद में जलापूर्ति की दर भी कम है और प्रायः जलापूर्ति बाधित हो जाती है । अतः जल मूल्य में वृद्धि से एक ओर मौद्रिक त्याग का स्तर बढ़ता है दूसरी तरफ जलापूर्ति नियमित न होने से वास्तविक त्याग का स्तर भी बढ़ता है ऐसी स्थिति में यह कहना कि जल मूल्य निर्धारण सामाजिक कल्याण को दृष्टिगत कर किया गया है न्यायोचित नहीं होगा ।

9- यह सत्य है कि जनपद में क्रियान्वित सभी पेयजल योजनाओं में लागत का स्तर ऊँचा है चाहे वह मौद्रिक लागत हो या अवसर लागत अर्थात अवसर लागत का स्तर इसलिए ऊँचा है क्यों कि पेयजल मुहैया कराने के लिए ही जनपद के अन्य विकासात्मक कार्य भी प्रभावित होते है ।

10 - यह भी विश्लेषण से स्पष्ट हो चुका है कि जनपद के पाठा क्षेत्र में समस्या समाधान के लिए ही " पाठा क्षेत्र पेयजल योजना " का सुधार, पुर्नगठन और विकेन्द्रीकरण किया जा रहा है और दूसरी ओर यूनीसेफ की सहायता से " चट्टानी क्षेत्र हैण्डपम्प योजना " द्वारा भी पेयजल समस्या का समाधान करने का पूर्ण प्रयास किया जा रहा है । अन्त में यह कहा जा सकता है उपरोक्त प्रयासों के पश्चात समस्या की गहनता अवश्य कम हुई है ।

11 - जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाओं में कर्मगत लाभ शून्य है बल्कि सभी योजनाएं लगभग 68 प्रतिशत घाटे पर चल रही हैं ।[1] जहाँ तक सामाजिक लाभ का प्रश्न है तो जलापूर्ति में अनिश्चित्ता के कारण उसका भी हृास होता है अतः फर्मगत लाभ और सामाजिक लाभ में वृद्धि हो रही है यह सत्य नहीं है ।

12- यह सत्य है कि जलापूर्ति माँग के अनुरूप नहीं है क्यों कि नगरीय और ग्रामीण दोनों ही क्षेत्रों में औसत माँग और जलापूर्ति में बड़ा अन्तर है ।

13 - यह भी सत्य है कि जनपद में जलापूर्ति एवं समय चक्र की अनिश्चित्ता और अनियमित्ता से सामाजिक त्याग बढ़ता है और उपभोक्ता वर्ग का अमूल्य समय मात्र जल संचय में व्यय हो जाता है अतः निश्चित ही लागत के रूप में अवसर लागत का स्तर बढ़ता है । फलतः हम कह सकते है कि उपभोक्ता के त्याग का स्तर बढ़ता है ।

1- सप्तम अध्याय में प्रयुक्त आय व्यय सारणी के आधार पर ।

शोध समस्या के अध्ययन हेतु निर्मित संकल्पनाओं के संक्षिप्त विश्लेषण से निष्कर्ष निकलता है कि पूर्ण अध्ययन में 1, 3, 5, 8, 9, 10, 12, 13 सत्य सिद्ध हुई जब कि क्रमांक 2,4,6,7,11 को विश्लेषण के आधार पर अस्वीकार किया गया है ।

8.2 प्रस्तुत शोध समस्या से सम्बद्ध निष्कार्षात्मक बिन्दु

संकल्पनाओं के सत्यापन के पश्चात् अनुसंधान प्रक्रिया का अन्तिम चरण निष्कर्ष एवं सुझावों में अभिव्यक्त होता है । किसी भी अध्ययन का निष्कर्षात्मक होना उसकी सर्वाधिक महत्वपूर्ण विशेषता है । प्रस्तुत शोध भी निष्कर्षात्मक है अतः पूर्व वर्णित अध्यायों के आधार पर बाँदा जनपद में पेयजल समस्या का " आर्थिक विश्लेषण " अनुसन्धान समस्या से विश्लेषण के आधार पर उद्भूत निष्कर्ष निम्नवत् संजोये जा सकते हैं :

1- प्रथम अध्याय में जनपद की भौगोलिक स्थिति और प्राकृतिक एवं कृत्रिम जल संसाधन भण्डार, जल की जीवन में महत्ता, आदि के साथ ही यह अध्याय मुख्यतयः अनुसंधान अवधारणा के सभी तथ्यों पर प्रकाश डालता है । इसके अन्तर्गत अनुसंधान अभिकल्प, समंकों के एकत्रीकरण की प्रयुक्त विधि, अध्ययन उद्देश्य, अध्ययन गत् परिसीमाएँ आदि का विश्लेषण सम्मिलित है ।

उपरोक्त विन्दुओं के विश्लेषण से निम्न निष्कर्ष निकाले जा सकते हैं:

(1) पेयजल की महत्ता को स्वीकार करते हुए वर्तमान समय में जनता को स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराना राज्य सरकार और केन्द्र सरकार का सामूहिक दायित्व है ।

(2) जनपद की भौगोलिक स्थिति के अध्ययन के आधार पर यह ज्ञात होता है कि जनपद का एक बड़ा भाग ऊँचा नीचा, पठारी और पथरीला है यहाँ प्राकृतिक रूप में ही जल की उपलब्धि बहुत कम है अतः पेयजल समस्या अपने मूल रूप में ही व्याप्त है ।

(3) जनपद में सर्व प्रथम जल नलापूर्ति का प्रयास वर्ष 1951-52 में केन नदी में पम्पिंग प्लान द्वारा मात्र बाँदा नगर में जलापूर्ति कर किया गया किन्तु यह प्रारम्भिक और अपर्याप्त प्रयास था क्रमशः धीरे-धीरे इसमें सुधार किया जाता रहा ।

(4) जिले की भौगोलिक असमानता को देखते हुए कहीं नलकूप द्वारा तो कहीं नदी आधारित योजना एवं कहीं कहीं हैण्डपम्प योजनाओं द्वारा जलापूर्ति उपलब्ध कराने के प्रयास जारी हैं जिससे जनता को जल जैसी अति आवश्यक वस्तु उपलब्ध करायी जा सके एवं स्वास्थ्य कर दशायें भी ।

(5) अनुसन्धान अवधारणा के स्पष्टीकरण से यह स्पष्ट होता है कि प्रस्तुत शोध मुख्यतयः सर्वेक्षण अनुसंधान विधि द्वारा पूर्ण किया गया है इसके उपागम या शोध अभिकल्प के रूप में वर्णनात्मक पद्धति को अपनाया गया है ।

(6) समस्या का वास्तविक अध्ययन करने और तथ्यों को एकत्रित करने के लिए प्रश्न अनुसूची का प्रयोग किया है। ऑकड़ों को एकत्रित करने की दृष्टि से दो प्रकार की अनुसूची प्रयोग की गयी है अनुसूची 'अ' और 'ब' ।

(7) अध्ययन गत् उद्देश्यों के आधार पर अध्ययन पूर्णतया उचित है । क्योंकि इसमें समस्या के आर्थिक एवं सामाजिक पक्षों का बहुकोणीय अध्ययन किया गया है जिससे अध्ययन आने वाले समय में उपयोगी सिद्ध हो सके ।

(8) संरचित संकल्पनाओं में जनपद की भौगोलिक परिस्थितियाँ पेयजल संकट के लिए जिम्मेदार है अतः पेयजल परियोजना में लागत स्तर ऊँचा है वहीं माँग और पूर्ति में भी बड़ा असन्तुलन है । दूसरी ओर ग्रामीण क्षेत्र में जल नलापूर्ति से मात्र लगभग 28 प्रतिशत जनसंख्या ही लाभान्वित है साथ ही समस्या समाधान के लिए भूगर्भ जल का अधिकाधिक प्रयोग किया जा रहा है ।

(9) प्रस्तुत शोध में समंक संकलन हेतु प्रतिदर्श विधि की एक विशिष्ट तकनीक संभाव्यता एवं स्तरित तथा आनुपातिक और गैर आनुपातिक स्तरित प्रतिदर्श का प्रयोग कर कार्य पूर्ण किया गया है । प्राथमिक एवं द्वितीय दोनों प्रकार के आँकड़ों का यथा स्थान अध्ययन में प्रयोग किया गया है । जिससे समस्या का सही चित्र प्रस्तुत हो सके ।

(10) सांख्यकीय अनुशीलन हेतु वर्गीकरण, सारणीकरण एवं विभिन्न आरेखों तथा लेखाचित्र, बिन्दु ग्राफ आदि को प्रस्तुति का माध्यम बनाया गया है । तथ्यों का तुलनात्मक विवरण करने के लिए औसत का प्रयोग यथा स्थान किया गया है ।

(11) प्रथम अध्याय का पूर्ण अध्ययन करने पर यह भी स्पष्ट होता है कि अध्ययन परिसीमाओं से मुक्त नहीं है इसकी भी अपनी सीमाऐं हैं जैसे अध्ययन का आर्थिक पक्षों से सम्बन्धित होना, विभिन्न पेयजल योजनाओं का विश्लेषण एवं विभिन्न सांख्यकीय परिसीमाएँ आदि ।

(12) अन्ततः इस अध्याय में अध्ययन में प्रस्तुत विभिन्न अवधारणाओं जैसे आधार वर्ष, डिजाइन वर्ष, जल संसाधन, जल संयोजन, समय चक्र , जल कर , जल मूल्य, चौहड़ा, चैक डैम आदि का स्पष्टीकरण किया गया है, जिससे शोध में प्रयुक्त विभिन्न शब्दों का अर्थ स्पष्ट होता है ।

2- द्वितीय अध्याय मूलतः जनपद में उपलब्ध पेयजल संसाधन-पक्ष से सम्बन्धित है । इस अध्याय में संसाधन पक्ष का अध्ययन नगरीय एवं ग्रामीण दो आधारों पर किया गया है और जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाओं पर आधारित है। इस अध्याय के विश्लेषण द्वारा स्पष्ट होता है कि :

(1) किसी भी क्षेत्र के सामाजिक आर्थिक विकास पर उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों का विशेष प्रभाव पड़ता है।

(2) जनपद में नगरीय संसाधन पक्ष का अध्ययन करने पर स्पष्ट होता है कि लगभग सभी विकास खण्डों के नगरीय क्षेत्रों में पेयजलापूर्ति योजनाएँ क्रियान्वित हैं । इन क्षेत्रों में प्राकृतिक एवं अन्य स्रोत कुएँ तथा हैण्ड पम्प भी उपलब्ध हैं जिसे जनता सहयोगी साधन के रूप में प्रयोग करती है ।

(3) जनपदीय आधार पर पेय जल संसाधनों को दो भागों में विभक्त किया गया है परम्परागत एवं गैर परम्परागत पेयजल संसाधन ।

(4) जिले में सात मुख्य नदियाँ हैं जिसके द्वारा जिले का 7624 कि0मी0 क्षेत्र संवहक है एवं कई नाले तथा बाँध भी हैं ।

(5) इस अध्याय से यह भी निष्कर्ष निकलता है कि मात्र बड़ोखर और नरैनी विकास खण्डों के ग्रामीण क्षेत्रों को छोड़कर अन्य क्षेत्रों में जल नलापूर्ति नगरीय तथा ग्रामीण दोनों क्षेत्रों में है किन्तु पूर्णतया ग्रामीण क्षेत्रों में कुएँ तथा हैण्ड पम्प ही मुख्य जल स्रोंत हैं।

(6) जनपद में कुएँ ही मुख्य जल नलापूर्ति के अतिरिक्त सहायक जल स्रोंत हैं इनका स्वरूप लगभग खुले कुओं का है और इनका निर्माण व्यक्तिगत रूप से, स्वयं सेवी संगठनों द्वारा तथा सरकार द्वारा भी किया गया है एवं कुछ कुओं की देखरेख का कार्य भी किया जाता है । दूसरी ओर भौगोलिक भिन्नता के आधार पर कुओं की गहराई भिन्न-भिन्न क्षेत्रों में अलग-अलग है यही कारण है कि लागत का स्तर भी भिन्न-भिन्न है ।

(7) जनपद में स्वच्छ पेय जल उपलब्ध कराने एवं जल नलापूर्ति के सहायक स्रोत के रूप में हैण्डपम्प का विशेष महत्व है । इसका प्रयोग सरकारी योजनाओं के तहत एवं व्यक्तिगत रूप से भी दिनों दिन बढ़ रहा है ।

(8) ग्रामीण क्षेत्र का अध्ययन करने पर यह स्पष्ट हो गया है कि जनपद के पाठा एवं तिरहार क्षेत्रों में पेय जल समस्या अति गहन है । इन क्षेत्रों में क्रियान्वित पेय जल योजनाएँ भी पूर्णतया सफल नहीं है । दूसरी ओर ग्रामीण क्षेत्रों में कहीं-कहीं ही नल जलापूर्ति है किन्तु हैण्डपम्प योजनाएँ लगभग सभी क्षेत्रों में पेयजल मुहैया करा रहीं हैं ।

(9) हैण्डपम्प योजनाओं के विस्तारण हेतु प्रारम्भ से जल निगम की यूनीसेफ इकाई सक्रिय रूप से कार्य कर रही है । वर्तमान समय में जनपद में हैण्ड पम्प योजना को अधिक विस्तृत करने हेतु अन्य निधियों अथवा योजनाओं द्वारा धन उपलब्ध कराया जा रहा है। इसमें बुन्देलखण्ड सन्तुलित विकास निधि, हरिजन बस्ती पेयजल योजना एवं जवाहर रोजगार योजना आदि प्रमुख है ।

अन्ततः यह कहा जा सकता है कि जनपद में नगरीय एवं ग्रामीण क्षेत्रों में पेयजल समस्या समाधान हेतु विभिन्न मदों से निरन्तर अधिकाधिक धन व्यय किया जा रहा है । इस प्राथमिक सुविधा में वृद्धि करने के लिए सरकार भी पूर्णतयः ध्यान दे रही है ।

3- तृतीय अध्याय जनपदीय पेयजल आपूर्ति व्यवस्था से सम्बद्ध है । इसके अन्तर्गत पेयजल पूर्ति के निर्धारक तत्वों, साधन परियोजनागत पूर्तिपक्ष, समग्र वर्तमान एवं भविष्यगत पूर्ति-पक्ष एवं पूर्ति से सम्बद्ध सुविधाएँ तथा अवरोध का अध्ययन सम्मिलित है । इससे जल संस्थान/ जल निगम की पूर्ति प्रणाली की स्थापित क्षमता एवं उसका भावी अनुमान लगाने का प्रयत्न किया गया है । अध्ययनोपरान्त इससे सम्बद्ध निश्कर्ष बिन्दु निम्न हो सकते हैं ।

(1) पेयजल समस्या की उग्रता भौगोलिक भिन्नता एवं उपलब्ध प्राकृतिक जल स्रोतों पर निर्भर करती है यही कारण है कि जनपद बाँदा में भी भौगोलिक भिन्नता के आधार पर पेयजल समस्या बहुआयामी हो जाती है ।

(2) पेयजल व्यवस्था राज्य सरकारों का दायित्व है किन्तु प्रथम पंचवर्षीय योजना से ही केन्द्र सरकार के द्वारा इसे राष्ट्रीय दायित्व स्वीकार किया गया और क्रमशः अधिकाधिक वित्त भी प्रदान किया गया ।

(3) पेयजल दशक वर्ष 1981-90 के मध्य वर्ष 1986 में त्वरित ग्रामीण जल आपूर्ति कार्यक्रम में वैज्ञानिक तथा लागत प्रभावी तत्व समाविष्ट करने के लिए प्रोद्योगिकी मिशन के रूप में सुविख्यात " राष्ट्रीय पेयजल मिशन " प्रारम्भ किया गया ।

(4) किसी क्षेत्र की पेयजल योजना विरचित करने हेतु कुछ तत्वों यथाः योजना परिक्षेत्र का अध्ययन, जल संसाधन, क्षेत्रीय जनसंख्या आकार प्रकार एवं भावी अनुमान, प्रतिस्थापक जलीय संसाधन की उपलब्धतापेयजल योजनाओं की जल उत्पादन क्षमता आदि का पूर्वालोकन अति आवश्यक होता है ।

(5) जनपदीय साधन परियोजनागत पूर्ति पक्ष के अध्ययन को दो भागों में विभक्त किया जा सकता है :

क- नगरीय पेयजल परियोजनात्मक पक्षः

जनपद में मात्र मटौंध नगर क्षेत्र समिति को छोड़कर अन्य क्षेत्रों में जल नलापूर्ति योजनाएँ क्रियान्वित हैं । इनका संचालन एवं अनुरक्षण जल संस्थान द्वारा किया जा रहा है । वित्तीय व्यवस्था राज्य सरकार द्वारा की जाती है एवं कुछ योजनाएँ विश्व बैंक द्वारा पोषित हैं। कई नगर क्षेत्रों की योजनाएँ वर्तमान समय में क्षेत्र और जनसंख्या के लिए पर्याप्त नहीं है अतः उनका पुनर्गठन किया जा रहा है ।

ख- ग्रामीण पेयजल योजनाएँ :

जनपद के ग्रामीण क्षेत्र में तेरह योजनाएँ जल संस्थान द्वारा संचालित और अनुरक्षित की जा रही है और ग्यारह ग्रामीण पेयजल योजनाएँ जल निगम द्वारा संचालित हैं । कुछ

ग्रामीण पेयजल योजनाएँ न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम के अन्तर्गत निर्मित की गयी है । जो योजनाएँ अपने लक्ष्य में सफल नहीं हैं उनका सुधार एवं पुर्नगठन किया जा रहा है ।

(6) जहाँ तक जल नलापूर्ति से प्राप्त सुविधा पक्ष का प्रश्न है तो निश्चित ही यह कहा जा सकता है कि यदि किसी क्षेत्र में स्वच्छ जलापूर्ति की सुविधा है तो उस क्षेत्र के निवासियों के कल्याण का स्तर ऊपर उठता है । किन्तु जल नलापूर्ति का ऋणात्मक पहलू भी है जो यह स्पष्ट करता है कि यदि जलापूर्ति में प्रायः अवरोध उत्पन्न होता है तो नागरिकों के त्याग का स्तर बढ़ता है और कल्याण के स्तर में गिरावट उत्पन्न होती है ।

4- चतुर्थ अध्याय में मुख्यतयः जलापूर्ति के माँग पक्ष का अध्ययन सम्मिलित है । जिसमें जल माँग के निर्धारक तत्वों, नगरीय एवं ग्रामीण जनसंख्यागत माँग पक्ष का विश्लेषण किया गया है । अतः अध्याय में वर्णित तथ्यों के आधार पर निम्न निष्कर्ष प्रतिपादित किये जा सकते हैं ।

(1) किसी राष्ट्र के विकास में जल प्रबन्ध का अहंम स्थान है एवं जल की उपलब्धि सामाजिक तथा आर्थिक जीवन को प्रभावित करती है ।

(2) जनपद की भौगोलिक भिन्नता के आधार पर जल माँग एवं समस्या का पूर्ण अध्ययन करने के लिए जनपद को पठारी पहाड़ी, मैदानी और तिरहार आदि भागों में विभक्त किया गया है ।

(3)पेयजल माँग का स्तर क्षेत्रीय जनसंख्या, विकास का स्तर, जीवन स्तर, नगरीकरण का स्तर, जल उत्पादन की मात्रा, सामाजिक आर्थिक ढाँचा ,उपभोग की मात्रा और अवधि, सार्वजनिक संस्थाओं का विकास का स्तर , प्रतिस्थापक साधनों की उपलब्धता,जल स्रोत

की दूरी एवं मौसमी तत्व आदि पर निर्भर करता है । अतः पेयजल माँग और निर्धारक तत्वों में फलनात्मक सम्बन्ध होता है । इससे यह तथ्य सामने आता है कि नगरीय क्षेत्रों में पेयजल माँग का स्तर उच्च और ग्रामीण क्षेत्रों में निम्न होता है ।

(4) उपरोक्त तथ्य की पुष्टि इस तर्क से होती है कि नगरीय पेयजल योजनाओं में औसत आपूर्ति दर अधिक और ग्रामीण क्षेत्रों में क्रियान्वित पेयजल येाजनाओं में औसत आपूर्ति कम है और यह लगभग 66 ली0 प्रति व्यक्ति प्रति दिन है ।

(5) पेयजल माँग का अध्ययन करने और आपूर्ति दर का अध्ययन करने पर यह निष्कर्ष निकलता है कि माँग स्तर और आपूर्ति स्तर में बड़ा असन्तुलन है । मानक माँग दर नगरीय क्षेत्रों में 200 ली0 न्यूनतम एल0पी0सी0डी0 है जबकि औसत आपूर्ति दर 103 एल0पी0सी0डी0 है जो असन्तुलन का प्रतीक है । दूसरी ओर ग्रामीण क्षेत्रों में औसत पेयजल माँग लगभग 60 से 100 ली0 एल0पी0सी0डी0 है और निर्धारित औसत आपूर्ति दर 66.87 ली0 एल0पी0सी0डी0 है ।

(6) कुल ग्रामीण जनसंख्या का लगभग 28.26 प्रतिशत भाग ही जल नलापूर्ति योजना द्वारा लाभान्वित है अर्थात जनसंख्या का एक बड़ा भाग इस सुविधा से वंचित है ।

(7) यही कारण है कि ग्रामीण जनसंख्या पेयजल प्राप्ति हेतु कुएँ एवं हैण्ड पम्प पर आश्रित है । कुछ क्षेत्रों में प्राकृतिक जल स्रोत चौहड़, कुंड तालाब, नदी ही पेयजल प्राप्ति का मुख्य साधन हैं ।

(8) जनांनकीय आँकड़ों के अध्ययन से यह निष्कर्ष निकलता है कि प्रति दस वर्षो में औसत जनसंख्या वृद्धि लगभग 20 प्रतिशत है, जिसके कारण माँग और पूर्ति में असन्तुलन उत्पन्न होता है ।

5- पंचम अध्याय जनपदीय पेयजल आपूर्ति के मूल्य एवं करारोपण पक्ष से सम्बन्धित है। इसमें जल मूल्य/जल कर की अवधारणा, निजी एवं सार्वजनिक उद्यमों और लोक सेवा उपयोगी संस्थाओं में जल मूल्य कैसे निर्धारित होता है । जनपद के नगरीय तथा ग्रामीण क्षेत्र में जल मूल्य/ जल कर कैसे निर्धारित किया जाता है, उसकी दर क्या है । उपरोक्त सम्बद्ध तथ्यों का विश्लेषण किया गया है । मूल्य एवं कर के पूर्ण विश्लेषण के पश्चात् निम्न निष्कर्ष प्रतिपादित किये जा सकते हैं ।

(1) जनपद में जल मूल्य की दोहरी विधि का प्रयोग किया जाता है । एक निश्चित धनराशि जल संयोजन लेने वाले सभी उपभोक्ताओं से प्राप्त की जाती है और अतिरिक्त जल प्रयोग पर अतिरिक्त मूल्य 2/- रू0 प्रति हजार ली0 की दर से प्राप्त किया जाता है । वर्तमान समय में निर्धारित न्यूनतम धनराशि लगभग 650/- रू0 वार्षिक है ।

(2) मूल्य निर्धारण की सैद्धान्तिक परिकल्पना के आधार पर जल पूर्ति वक्र और माँग वक्र को क्रमशः पूर्णतया बेलोचदार से कम और पूर्णतया लोचदार से कम की श्रेणी में रखा गया है । इससे स्पष्ट होता है कि अल्पकाल एवं स्वतन्त्र बाजार व्यवस्था में जल मूल्य निर्धारण में माँग पक्ष का अधिक प्रभाव पड़ता है एवं मूल्य उस बिन्दु पर निर्धारित होता है जहाँ माँग और पूर्ति बराबर होते हैं ।

(3) किन्तु जल जैसी कल्याण दायक वस्तु को स्वतन्त्र प्रतिस्पर्धा के लिए छोड़ना उचित नहीं है इस आधार पर जल आपूर्ति करने वाली संस्था को लोक-सेवा-उपयोगी संस्था कहा जाता है । इस संस्था पर जन हित को देखते हुए सरकार का नियन्त्रण रहता है अतः इनका हित व्यक्तिगत साहसी से भिन्न होता है ।

(4) अतः लोक-सेवा-उपयोगी संस्था द्वारा जल मूल्य के सम्बन्ध में अर्थ शास्त्रियों

के दो मत है एक है कि जल जैसी प्राथमिक आवश्यकता की वस्तु को नि:शुल्क प्रदान किया जाय एवं दूसरा मत है कि कम से कम सीमान्त लागत के बराबर मूल्य प्राप्त किया जाय यही कारण है हमारे देश में जल के लिए द्वि रूपी विधि का प्रयोग किया जाता है अर्थात स्थिर मूल्य जो सभी उपभोक्ताओं को समान दर से देना पड़ता है और दूसरा प्रयोग मूल्य जो अतिरिक्त प्रयोग की मात्रा के साथ साथ बढ़ता है ।

(5) जनपद के ग्रामीण क्षेत्रों में मात्र स्थिर जल मूल्य ही उपभोक्ताओं से प्राप्त किया जाता है जल कर नहीं ।

(6)जल कर जनपद के नगरपालिका क्षेत्रों में ही लागू है जो नगर पालिका द्वारा मापित भवन मूल्य के 12 1/2 प्रतिशत के बराबर होता है ।

(7) नगरीय क्षेत्रों में भवन स्वामी जल संयोजन लेते हैं उनके कर राशि से जल मूल्य घटा दिया जाता है अथवा जल कर और जल मूल्य जिसकी राशि अधिक होती है वह प्राप्त किया जाता है ।

(8) ज्ञातव्य है कि जल कर केवल भवन स्वामियों से लिया जाता है किरायेदारों से नहीं एवं वे भवन स्वामी भी जल कर देते हैं जो जल संयोजन नहीं लिये है किन्तु निर्धारित परिधि क्षेत्र में आते हैं ।

(9) सार्वजनिक और निजी उद्यमों के प्रति जल मूल्य को निर्धारित करते समय उन्हें दो वर्गो में विभक्त करते हैं, घरेलू और अघरेलू जल संयोजन । अर्थात जो उद्यम या संस्थाएँ जल का प्रयोग प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से अपनी आय वृद्धि हेतु करते हैं उनसे अघरेलू जल संयोजन की दर से जल मूल्य एवं अतिरिक्त प्रयोग पर 4/- रू0 प्रति हजार ली0 की दर से प्राप्त किया जाता है । दूसरी ओर जो उद्यम या संस्थाएँ है जो समाज कल्याण में लगी है

उन्हें घरेलू जल संयोजन के वर्ग में रखा जाता है और निर्धारित धनराशि तथा अतिरिक्त प्रयोग पर 2/- रू0 प्रति हजार ली0 की दर से जल मूल्य प्राप्त किया जाता है ।

(10) जहाँ तक जनपदीय स्तर पर जल मूल्य से प्राप्त आय का प्रश्न है तो अध्याय में प्रयुक्त सारणी से यह स्पष्ट होता है कि नगरीय पेयजल योजनाओं में जहाँ जल संयोजनों की संख्या अधिक है वहाँ आय का स्तर ऊँचा है । यथा: बाँदा, कर्वी, अतर्रा नगरपालिका क्षेत्रों में प्राप्त औसत वार्षिक आय क्रमशः 17,00,605.40 , 6,07,495.00 और 2,16,174.00 रू0 है अर्थात अतर्रा क्षेत्र से प्राप्त वसूली बहुत कम है । अन्य नगर क्षेत्र समितियों बबेरू, नरैनी, बिसण्डा, मानिकपुर से प्राप्त औसत वार्षिक आय, रू0 1,81,994.00, 35,142.00, 13,428.00 और 2,45,469.40 है । अतः बिसण्डा क्षेत्र से प्राप्त आय अति न्यून है । इसका प्रमुख कारण जल संयोजनों की संख्या का कम होना है।[2]

(11) ग्रामीण पेय जल योजनाओं से प्राप्त आय भी अति न्यून है । सभी योजनाएँ घाटे पर चल रही हैं यहाँ तक की वार्षिक रख रखाव का व्यय भी नहीं निकल पाता । अतः यह निष्कर्ष निकलता है कि जिन क्षेत्रों में जल कर प्राप्त किया जाता है वहाँ आय का स्तर उच्च है एवं अन्य क्षेत्रों में कम है ।

किनतु अब लगता है कि जल मूल्य में निरन्तर वृद्धि के कारण आय स्तर प्रभावित होगा । क्योंकि वर्ष 1993 में न्यूनतम जल मूल्य 20/- रू0 प्रति माह और अप्रैल 1994 में बढ कर 40/- रू0 प्रति माह कर दिया गया है, अन्ततः मार्च 1995 में यह न्यूनतम दर बढ़ाकर 60/- रू0 प्रतिमाह कर दी गयी है । अतः प्रति वर्ष न्यूनतम जल मूल्य प्रति संयोजन लगभग 720/- रू0 प्राप्त होगा।[3]

2- अध्याय पंचम में प्रयुक्त आय सारणी 5.1(1) से संकलित ।

3- दैनिक जागरण कानपुर, दिनाँक 16-3-95 से संकलित ।

6- षष्ठम अध्याय मूलतः जनपदीय पेयजल आपूर्ति पक्ष के लागत लाभ विश्लेषण से सम्बद्ध है । विश्लेषण के पूर्व उत्पादन लागत और लाभ की सैद्धान्तिक परिकल्पना को स्पष्ट किया गया है । इसके अतिरिक्त जनपद में क्रियान्वित विभिन्न नगरीय एवं ग्रामीण पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध वर्ष 1985-86से वर्ष 1989-90 का आय व्यय विश्लेषण भी सम्मिलित किया गया है । उल्लेखनीय है कि इसी अध्याय में पाठा पेय जल परियोजना से सम्बद्ध एक विशेष अध्ययन भी किया गया है । अतः उपरोक्त सम्पूर्ण विश्लेषण के आधार पर निष्कर्षो का विन्दुवार विवरण निम्नवत है :

(1) शाब्दिक विश्लेषण के आधार पर लागत को भिन्न-भिन्न अर्थो में प्रयुकत किया जाता है । किन्तु किसी दीर्घ कालीन उत्पादन परियोजना में लागत को मुख्यतयः दो भागों में क्रमशः स्थिर लागत और परिवर्तनशील लागत में रखा जाता है । निश्चित ही किसी पेयजल योजना में स्थिर लागत का एक बड़ा हिस्सा होता है जिसे योजना क्रियान्वयन के पूर्व निर्माण में व्यय करना पड़ता है एवं योजना संचालन के परिपोषण व्यय को परिवर्तन शील लागत में सम्मिलित करते हैं ।

(2) जनपद की पेयजल समस्या अति गहन होती जा रही है जिससे क्रियान्वित पेयजल योजनाओं में अवसर लागत का स्तर ऊँचा होता है । क्योंकि पेयजल योजनाओं में निवेश करने के लिए अन्य विकासात्मक कार्यो में कटौती करनी पड़ती है ।

(3) कोई उत्पादक उत्पादन कार्य फर्मगत लाभ को ध्यान में रखकर करता है किन्तु जल उत्पादन को एक वस्तु-सेवा की श्रेणी में रखा जाता है क्योंकि इसका प्रयोग सभी वर्गो द्वारा किया जाता है वह धनी हो या निर्धन । अतः पेयजल योजनाओं से प्राप्त लाभ को क्रमशः फर्मगत लाभ और सामाजिक लाभ के रूप में समझा जा सकता है । अतः जनपदीय पेयजल योजनाओं में फर्मगत लाभ का स्तर शून्य है दूसरी और जनपद में जैसे-जैसे पेयजल सुविधा का विस्तार होता है क्रमशः नागरिकों के कुल कल्याण में वृद्धि होती है जिसे सामाजिक कल्याण में हुई वृद्धि द्वारा अवश्य मापा जा सकता है ।

(4) पेयजल योजनाओं के लागत-लाभ विश्लेषण से निष्कर्ष निकलता है कि लगभग सभी नगरीय पेयजल योजनाएँ घाटे में चल रही हैं । किन्हीं क्षेत्रों में यह प्रतिशत ऊँचा और कहीं निम्न स्तर पर है । जैसे बाँदा पेयजल योजना बीस प्रतिशत, अतर्रा तीन प्रतिशत, नरैनी बहात्तर प्रतिशत, बबेरू बारह प्रतिशत एवं बिसण्डा पेयजल योजना अट्ठासी प्रतिशत के घाटे पर चल रही हैं । मात्र अतर्रा और बबेरू पेयजल योजनाएँ अन्य योजनाओं की तुलना में न्यूनतम घाटे पर चल रहीं हैं।[4]

(5) ग्रामीण पेयजल योजनाओं में घाटे का स्तर अत्यधिक ऊँचा है। लगभग सभी योजनाएँ घाटे पर चल रही हैं । इसमें जहो तेरह ग्रामीण पेयजल योजनाएँ जल संस्थान द्वारा संचालित हैं उनमें मऊ " अ,ब,स " 73 प्रतिशत , मऊ "डी" 95 प्रतिशत, पहाड़ी 59 प्रतिशत, राजापुर 43 प्रतिशत , सूरसेन 79 प्रतिशत, कमासिन 78 प्रतिशत, ओरन 87 प्रतिशत, बिर्राव 87 प्रतिशत, तिन्दवारी 78 प्रतिशत, बरेठी कलाँ 89 प्रतिशत, निवाइच 92 प्रतिशत घाटे पर हैं । दूसरी ओर जल निगम द्वारा संचालित ग्रामीण योजनाएँ लगभग 95 प्रतिशत से 99 प्रतिशत घाटे के मध्य चल रहीं हैं । अतः यह कहना न्याय संगत होगा कि यह योजनाएँ मात्र कल्याणार्थ संचालित हैं एवं फर्मगत लाभ का उद्देश्य नगण्य है।[5]

(6) पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना का विस्तृत अध्ययन करने पर यह तथ्य सामने आता है कि यह योजना प्रारम्भ से ही अपने उद्देश्य प्राप्ति में सफल न हो सकी । इस योजना से प्राप्त आय का प्रश्न है तो इस योजना में नगरपालिका क्षेत्र कर्वी, चित्रकूट , और मानिकपुर नगर क्षेत्र से प्राप्त वसूली भी सम्मिलित है । किन्तु विश्लेषण वर्षो के आधार पर यह सिद्ध होता है कि यह योजना 64 प्रतिशत घाटे पर चल रही है एवं मात्र जल कल्याण के उद्देश्य से यह योजना संचालित है ।

4- षष्ठम अध्याय में प्रयुक्त आय - व्ययक विवरिणका के आधार पर आधारित ।

5- पूर्वोद्धरित सारणी के आधार पर विश्लेषित ।

(7) पाठा ग्राम समूह पेयजल योजना की एक सुस्पष्ट तस्वीर क्षेत्रीय सर्वेक्षण के आधार पर दिखाई देती है अर्थात ग्रामीण क्षेत्रों में कहीं-कहीं तो जब से पेयजल व्यवस्था का प्रयास किया गया तब से अब तक एक बूँद भी पानी नहीं पहुँचा । अतः निश्चित ही वहाँ की भौगोलिक परिस्थितियों एवं सामाजिक समस्यायों के कारण यह योजना असफल रहीं । बारबार पुर्नगठन एवं सुधार कार्य भी किये गये यह निश्चित है तृतीय सुधार चरण के पश्चात् जिसमें योजना का विकेन्द्रीकरण भी सामिल है से आशा की किरण प्रस्फुटित हुई है कि अब ग्रामीण क्षेत्रों में पेयजल नलापूर्ति द्वारा प्राप्त हो सकेगा ।

7- सप्तम अध्याय मूलतः जनपदीय पेय जलापूर्ति के आलोचनात्मक पक्ष से सम्बन्धित था । जिसमें माँग पक्ष, पूर्ति पक्ष मूल्य/कर-पक्ष, तकनीकि - पक्ष लागत - पक्ष , क्रियान्वयन पक्ष वर्तमान प्रशासनिक एवं अधिकारिक पक्ष और भविष्यगत परियोजनाओं का अध्यावधि मूल्यॉंकन आदि सम्मिलित था । अतः अध्याय के पूर्ण विवेचन के आधार पर कुछ निष्कर्षात्मक तथ्य निकलते हैं :

(1) माँग- पक्ष का विश्लेषणात्मक अध्ययन करने पर यह तथ्य उभरता है कि माँग और जलापूर्ति में असन्तुलन है एवं माँग की तुलना में पूर्ति कम है ।

(2) नल जलापूर्ति चालू होने पर धनी और मध्यम वर्गीय उपभोक्ताओं की आवश्यकता पूरी होती है क्योंकि वह आधुनिकतम इलेक्ट्रानिक यन्त्रों का प्रयोग कर सकता है । दूसरी ओर निर्धन वर्ग को जल की न्यून मात्रा भी उपलब्ध नहीं हो पाती एवं जल प्राप्ति हेतु अन्य स्रोतों पर निर्भर रहना पड़ता है। फलतः उसको अधिक श्रम एवं समय व्यय करना पड़ता है और इसका परोक्ष प्रभाव अन्य उत्पादक कार्यो पर पड़ता है ।

(3) नगरीय क्षेत्रों में अधिकाँशतयः जल संयोजनों में फेरूल न लगा होना एवं "टी" का प्रयोग जल अपव्यय को बढ़ावा देता है फलतः जरूरत मन्द वर्ग तक या अन्य ऊँचे स्थानों पर जल नहीं पहुँच पाता ।

(4) ग्रामीण पेय जल योजनाओं में प्रायः तोड़-फोड़ के कारण जलापूर्ति बाधित होती है । यही कारण है वर्षभर पेयजल समस्या बनी रहती है ।

(5) आपूर्ति पक्ष के पूर्ण अध्ययन द्वारा यह निष्कर्ष निकलता है कि किसी न किसी कारण जलापूर्ति बाधित होने और वितरण व्यवस्था में व्याप्त दोषो तथा समय चक्र की अनिश्चितता से ही उपभोक्ता वर्ग को समस्या का सामना करना पड़ता है ।

(6) जल मूल्य/कर-पक्ष के अध्ययनोपरान्त यह कहा जा सकता है कि जल मूल्य की निश्चित न्यूनतम धनराशि सभी उपभोक्ताओं के द्वारा देय होती है जिन्होंने जल संयोजन लिये हैं वे धनी हो या निर्धन, शहरी हो या ग्रामीण, जल प्राप्त हो या नहीं । उल्लेखनीय है कि वर्तमान बढ़ी हुई जल मूल्य की दरों के कारण मौद्रिक त्याग का स्तर बढ़ेगा और कुल कल्याण स्तर भी प्रभावित होगा ।

(7) जनपद के जिन क्षेत्रों में जल कर आरोपित है उस क्षेत्र के सभी भवन स्वामियों को समान दर से कर अदा करना पड़ता है वह धनी हो या निर्धन, उसने जल संयोजन लिया हो या नहीं । जल कर उन उपभोक्ताओं को कष्ट प्रदान करता है जो जल संयोजन नहीं लिये हैं ।

(8) तकनीकी पक्ष का विश्लेषण जलापूर्ति व्यवस्था के दोषों को प्रकट करता है यथाः जलापूर्ति में उत्पन्न होने वाली बाधाओं के कारण, यन्त्रों की खरीददारी में व्याप्त हेरा-फेरी , सुधार कार्य में विलम्ब आदि ।

(9) लागत लाभ विश्लेषण यह सिद्ध करता है कि जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाओं में स्थिर लागत, परिवर्तनशील लागत और अवसर लागत का स्तर ऊँचा है । दूसरी ओर लाभ पक्ष यह प्रकट करता है कि आय का स्तर अति निम्न है और प्राप्त आय से योजना का परिपोषण व्यय भी पूरा नहीं होता । नगरीय योजनाओं की तुलना में ग्राम समूह

पेय जल योजनाएँ अधिक घाटे पर चल रही हैं । यह घाटा 50 प्रतिशत से 99 प्रतिशत के मध्य है जो उच्च स्तरीय घाटे का प्रतिनिधित्व करता है ।

(10) सामाजिक उपयोगिता द्वारा लाभ को अवश्य मापा जा सकता है अर्थात जैसे-जैसे स्वच्छ पेयजलापूर्ति की सुविधा में वृद्धि होती है क्रमशः सामाजिक कल्याण में भी वृद्धि होती है किन्तु यह वृद्धि तभी सम्भव है जब जलापूर्ति नियमित होती रहे ।

(11) क्रियान्वयन पक्ष का विश्लेषण इस तथ्य को स्पष्ट करता है कि प्रारम्भिक दोषों के कारण ही योजनाएँ अपने उद्देश्य में सफल नहीं हो पाती ।

(12) जलापूर्ति से सम्बद्ध अधिकारिक पक्ष का अध्ययन करने पर यह निष्कर्ष निकलता है कि पेयजल समस्या की गम्भीरता हेतु प्रशासनिक व्यवस्था और सम्बद्ध अधिकारी वर्ग भी जिम्मेदार है । अधिकारिक वर्ग की उदासीनता के कारण सुधार एवं पुर्नगठन कार्यो में विलम्ब, लागत व्यय का बढ़ना , बार-बार जलापूर्ति अवरूद्ध होना आदि कई समस्यायें जन्म लेती हैं ।

(12) भावी पेय जल परियोजनाओं के सन्दर्भ में यह कहा जा सकता है कि विभिन्न नगरीय पेयजल योजनाओं का पुर्नगठन किया जा रहा है । पाठा ग्राम समूह पेय जल योजना का विकेन्द्रीकरण एवं पुर्नगठन हो रहा है । अन्य ग्राम समूह पेयजल योजनाएँ जो मानक स्तर से कम जलापूर्ति कर रहीं हैं या जनसंख्या तथा क्षेत्र के लिए पर्याप्त नहीं है उनका पुर्नगठन किया जा रहा है । जनपद के अन्य क्षेत्रों तथा अधिक जनसंख्या को लाभान्वित करने के लिए नई-नई पेय जल परियोजनाएँ निर्मित की जा रहीं हैं । फलतः यह विश्वास किया जाता है कि वर्तमान में किया जा रहा पुर्नगठन कार्य और सुधार कार्य एवं निर्माण उचित प्रकार से किया गया तो भविष्य में सम्बद्ध क्षेत्रीय जनता की समस्याएँ हल हो सकेगीं ।

8.3 अनुसंधान समस्या से सम्बद्ध कतिपय सुझाव एवं नीतिगत विशलेषण :

उत्तर प्रदेश ही क्या सारे देश में पेय जल का अभाव है । उत्तर प्रदेश में जनसंख्या वृद्धि अन्य क्षेत्रों की तुलना में अधिक है । उ0प्र0 के ग्रामीण क्षेत्र में जनसंख्या घनत्व 333 व्यक्ति प्रति किलोमीटर और शहरी क्षेत्रों में 455 व्यवित प्रति किलो मीटर है। राज्य में ग्रामीण जनसंख्या कुल जनसंख्या लगभग 82% है । सीवरेज और जलापूर्ति कार्यक्रम को राज्य में दो एजेन्सी द्वारा चलाया जा रहा है । अतः पेयजल से सम्बद्ध समस्या को जनपदीय परिप्रेक्ष्य में अध्ययन कर अर्थ शास्त्रीय आधार पर विश्लेषित किया गया है । अध्ययन द्वारा ही जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध स्थिति एवं लागत लाभ विश्लेषण का ज्ञान होता है । अतः प्रश्न यह उपस्थित होता है कि पेयजल से सम्बद्ध विभिन्न समस्याओं को कैसे सुलझाया जा सकता है । निम्नांकित विन्दु एवं कतिपय सुझाव समस्या के नीतिगत पहलू की ओर हमारा ध्यान आकर्षित करते हैं ।

1- समस्या से सम्बद्ध यह प्रश्न उठता है कि प्रायः पेयजल योजनाएँ अपने उद्देश्य में सफल नहीं होती क्यों इसके उत्तर में स्पष्ट रूप से यह कहा जा सकता है कि सामान्यतयः योजनाएँ वास्तविक आँकड़ों पर आधारित न हो कर अनुमान पर आधारित होती हैं। अतः इस समस्या के समाधान हेतु आवश्यक है कि किसी पेयजल योजना को विरचित करते समय उस योजना क्षेत्र से सम्बद्ध सभी तथ्यों का पूर्ण और विस्तृत अध्ययन किया जाय । अर्थात किसी भी जलापूर्ति योजना को निम्नलिखित पहलुओं पर विशेष ध्यान देना चाहिए :

(1) क्षेत्र की आवादी की कुल आवश्यकता
(2) योजना क्षेत्र का पूर्ण वास्तविक अध्ययन,
(3) उचित और प्रभावशाली जलापूर्ति प्रणाली,
(4) क्षेत्र का मानचित्रण और वातावरण,
(5) क्रियान्वयन और प्रबन्ध से सम्बन्धित पहलू ,
(6) जलापूर्ति की वितरण पद्धति,

(7) क्षेत्रीय निवासियों की जल मूल्य चुकाने की क्षमता.

(8) समुदाय की जीवन शैली.

(10)स्वास्थ्य और स्वच्छता के पहलू ।

अतः यदि विशेषज्ञ वर्ग द्वारा उपरोक्त तथ्यों का पूर्ण वास्तविक अध्ययन कर योजना तैयार की जाती है तो वह निश्चित सफल होगी एवं क्षेत्रीय निवासियों को लाभान्वित भी करेगी ।

2- एक जलापूर्तीय परियोजना के शारीरिक घटकों को एक सेट के रूप में (कुँए, हैण्डपम्प, बाँध, पाइप लाईन) और क्रियात्मक सेट के रूप में (स्टॉफ ट्रेनिंग और प्रबन्ध सहायता इत्यादि) परिभाषित किया जा सकता है । आवश्यक पूरक निवेश या स्वच्छता सुधार जल आपूर्ति प्रणाली के उचित कार्य के लिए पूर्व अध्ययन पूर्व प्रभाव पर विचार करता है। यह निष्कर्ष निकलता है कि क्या योजना तकनीकी, संस्थात्मक और आर्थिक रूप से सक्षम तथा पूर्ण है एवं सामाजिक और सांस्कृतिक रूप से स्वीकार्य है । अतः संभाव्यता रिपोर्ट यह निर्णय करती है कि सम्बन्धित योजना को अपनाना विवेकपूर्ण है या नहीं अर्थात पूर्व वास्तविक अध्ययन अति आवश्यक है ।

3- जल वितरण में व्याप्त असन्तुलन के लिए जनपदीय भौगोलिक परिस्थितियाँ, आर्थिक असमानता, सामाजिक पिछड़ापन आदि तत्व जिम्मेदार हैं । अतः जल वितरण तकनीक में नया वैज्ञानिक परिवर्तन किया जाना अति आवश्यक है, जिससे सभी क्षेत्रों में जल का समान वितरण हो सके । इसके लिए जल के अपव्यय को रोकना भी आवश्यक है तभी जरूरत मन्द वर्ग तक जल पहुँच पायेगा । यह सत्य है कि " आवश्यकता ही आविष्कार की जननी है।"

ज्ञात हुआ है कि जनपद के समान ही पेयजल की कमी सुल्तानपुर में भी थी, परिणामतः जरूरतमन्द वर्ग तक जल नहीं पहुँचता था । अतः जल के अपव्यय को रोकने

की दृष्टि से वहाँ स्थित कमला नेहरू प्रौद्योगिकी संस्थान के डा0 डी0एन0 श्रीवास्तव ने " " ओरीफिस " और उसकी उचित फिटिंग की नई तकनीक विकसित की । इस तकनीक का प्रयोग प्रारम्भ में संस्था में किया गया और लगभग 25 से 0 प्रतिशत तक जल में बचत सम्भव हुई । अतः यदि उपरोक्त विधि का प्रयोग उचित प्रकार से किया जा सके तो निश्चित जल बचत सम्भव होगी और अन्यत्र बचे हुए जल का प्रयोग हो सकेगा । फलतः जल वितरण में व्याप्त असमानता भी दूर हो सकेगी ।

4- विभिन्न क्षेत्रों में जल की पर्याप्त मात्रा न मिलने का एक प्रमुख कारण मुख्य जल वितरण नलिका और जल संयोजन के मध्य लगने वाला फेरूल है, जो जल संयोजन में जाने वाली मात्रा को नियन्त्रित करता है । अध्ययन से ज्ञात होता है कि लगभग 90 प्रतिशत जल संयोजनों से फेरूल निकल चुका है यही कारण है कि जल प्रवाह पर प्रभाव पड़ता है और सभी क्षेत्रों में जल की उचित मात्रा प्राप्त नहीं हो पाती । अतः फेरूल के प्रयोग को नियमतः आवश्यक करना होगा और जो उपभोक्ता उदासीनता बरते उन्हें दण्डित भी किया जा सकता है किन्तु इस उपाय को अपनाते समय समानता के सिद्धान्त का पालन करना अति आवश्यक है नही तो अन्याय की सम्भावना बढ़ेगी ।

5- साधारणतया यह अनुभव किया जाता है कि नगरीय क्षेत्रों में प्रायः जल खींचने हेतु पम्पों का प्रयोग किया जाता है । जिसके कारण जलापूर्ति और जल ग्रहण क्षमता में असन्तुलन उत्पन्न होता है, ऐसी स्थिति में जल पम्पों का प्रयोग पूर्णतयः प्रत्यक्ष रूप से जल वितरण नलिका में नहीं होना चाहिए । इसके लिए नियमों को सख्ती से क्रियान्वित करना होगा और व्यवहार में समानता भी बरतनी होगी ।

6- पेयजल योजनाओं के अधिकाँश क्षेत्रों में जल वितरण नलिकाएँ जर्जर अवस्था में हैं अतः सम्बद्ध क्षेत्रों में जल वितरण नलिकाएँ परिवर्तित करना अति आवश्यक है जिससे जल अपव्यय को रोका जा सकेगा ।

7- पेयजल योजनाओं में पम्पिंग घण्टे बढ़ाकर जल उत्पादन क्षमता बढ़ायी जाए, जिससे जब भी विद्युत आपूर्ति प्राप्त हो जल का उत्पादन कर समय से सम्बद्ध क्षेत्रों में आपूर्ति की जा सके । फलतः विद्युत व्यवधान उत्पन्न होने पर जलापूर्ति तत्काल बाधित नहीं होगी ।

8- पेयजल योजनाओं की जल संग्रहण क्षमता में वृद्धि की जाय । जल का अधिक संचय होने से विद्युत आपूर्ति बाधित होने से जलापूर्ति पर भी कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा ।

9- जनपद में क्रियान्वित सभी पेयजल योजनाएँ पूर्ण रूप से विद्युत आपूर्ति पर निर्भर है । अतः सभी योजनाओं में जनरेटर सेट की सुविधा को बढ़ाया जाय जिससे नागरिक जल जैसी आत्म रक्षक वस्तु सेवा को नियमित रूप से प्राप्त कर सकें ।

10- अधिकाशतयः जल संयोजनों में खुली "टी" का प्रयोग किया जाता है, यह वर्जित होना चाहिए तभी जल के अपव्यय को रोका जा सकता है । दूसरी ओर यदि जलापूर्ति प्रणाली में कोई तकनीकी व्यवधान उत्पन्न हो तो उसे तत्काल सुधारा जाए ।

11- जनपदीय ग्रामीण पेयजल योजनाएँ सामान्यतयः ग्राम समूह पेयजल योजनाएँ हैं । परिणामतः तोड़-फोड़ , दूरी, सूचना प्राप्ति में विलम्ब, सुधार कार्य समय से न होना आदि समस्यायें उत्पन्न होती हैं । अतः उपरोक्त समस्याओं को समाप्त करने और जलापूर्ति नियमित करने के लिए ग्रामीण पेयजल परियोजनाओं का विकेन्द्रीकरण आवश्यक है । अर्थात एक या दो ग्रामों की छोटी छोटी योजनाएँ क्रियान्वित की जायें और क्षेत्रीय निवासियों में जागरूकता लाकर उनकी सहभागिता स्वीकार की जाए । ऐसा करने से क्षेत्रीय निवासी योजना का रख-रखाव भी कर लेंगे और पार्ट टाईम पम्प चलाने का कार्य भी । फलतः योजना में नियमित कर्मचारी रखने का व्यय कम होगा और रख-रखाव व्यय स्तर गिरेगा यदि उपरोक्त सुझाव को अमल में लाया गया तो फर्मगत और सामाजिक लाभ का स्तर बढ़ेगा । अर्थात परिपोषण व्यय कम होगा और सुधार कार्य आदि पर होने वाला लागत व्यय कम होगा, दूसरी ओर नियमित जलापूर्ति होने से सामाजिक कल्याण का स्तर बढ़ेगा ।

12- जल मूल्य /जल कर को प्राप्त करते समय, समय सुविधा सिद्धान्त का पालन किया जाए अर्थात आय प्राप्ति के अवसर से इसे जोड़ा जाए । ग्रामीण क्षेत्र में वसूली त्रैमासिक या षठमासिक आधार पर प्राप्त की जाए तो अधिक सुविधा रहेगी क्योंकि उपभोक्ता पर एक साथ व्यय भार नहीं पड़ेगा । यह वर्तमान में अति आवश्यक है जबकि जल मूल्य की दरें बढ़ा दी गयी हैं ।

13- जल प्रबन्ध एक वस्तु के रूप में किया जाय जिस तरह की अन्य संसाधन का । सम्बद्ध संस्थाओं को उपयोग शुल्क बढ़ाने की भी स्वतन्त्राता हो दूसरी ओर पेयजल योजनाओं के निर्माण एवं रख- रखाव हेतु निजी क्षेत्र को शामिल किया जाय एवं पेयजल योजनाओं का मूल्यॉकन भी ।

14- लागत-लाभ विश्लेषण से यह सिद्ध होता है कि जनपद में क्रियान्वित विभिन्न पेयजल योजनाओं में क्रत्रिम लागत का स्तर ऊँचा है । अतः लागत व्यय को कम किया जा सके इसके लिए निम्न विन्दुओं पर विचार किया जाना चाहिए:

(1) पेयजल समस्या मौसम के साथ गम्भीरता धारण करती है, अतः समस्या की गम्भीरता बढ़ने के पूर्व ही सुधार कार्य हो जाय तो लागत स्तर घटेगा ।

(2) पेयजल योजना के लिए जल संसाधन का चयन सावधानी पूर्वक किया जाय, जिससे नियमित जल प्राप्त होता रहे । फलतः बार-बार नये संसाधन पर व्यय कम होगा और लागत भी कम होगी ।

(3) पेयजल योजना में प्रयुक्त होने वाले कल पुर्जों को गुणवत्ता के आधार पर ही स्वीकार किया जाय । फलतः व्यय में कमी आयेगी और मूल्य ह्रास तथा प्रतिस्थापन व्यय भी कम होगा ।

15- जनपद में पेयजल समस्या समाधान हेतु हैण्डपम्पों का अधिष्ठापन जलापूर्ति के लिए तीव्रगति से किया जा रहा है । प्रतिवर्ष अधिकाधिक धनराशि योजना विस्तारण हेतु प्रदान की

जाती है । किन्तु अधिष्ठापन के समय बरती गई लापरवाही के कारण प्रायः हैण्डपम्प कुछ समय पश्चात् ही जल देना बन्द कर देते हैं ।सर्वेक्षण से यह ज्ञात हुआ कि कभी कभी यह हैण्डपम्प वर्षो खराब पड़े रहते हैं और सुधार कार्य विलम्ब से होता है । ऐसी स्थिति में नागरिकों के लिये पुनः पेयजल समस्या उत्पन्न हो जाती है । अतः आवश्यकता इस बात की है कि जब हम दिनों दिन हैण्ड पम्पों पर आश्रित होते जा रहे हैं तो ग्रामीण क्षेत्रों में स्थानीय युवकों की समिति बनाकर उसे सुधार कार्यो के लिए प्रशिक्षित करना होगा । फलतः समय आने पर वह स्वयं सुधार कार्य कर लेंगे और समस्या गम्भीरता धारण नहीं करेगी ।

16- जनपद में निर्माणाधीन योजनाएँ या जो पुर्नगठित की जा रही हैं उन पर उपरोक्त सुझाव लागू कर अच्छा परिणाम प्राप्त किया जा सकता है ।

उपरोक्त बिन्दु मात्र वर्तमान में क्रियान्वित या पुर्नगठित की जा रही पेयजल योजनाओं से सम्बद्ध है। किन्तु कुछ अन्य नीतिगत बिन्दु हैं जो जनपद में मिलने वाले परम्परागत साधनों की ओर हमारा ध्यान आकर्षित करते हैं । अतः निम्नांकित विन्दुओं पर अमल करने से वर्तमान एवं भविष्य दोनों को सुरक्षित किया जा सकता है । ये विन्दु केवल बाँदा जनपद के लिए ही नहीं बल्कि सम्पूर्ण बुन्देलखण्ड और राष्ट्र के लिए हितकारी हो सकते हैं ऐसा शोधार्थिनी का विश्वास है ।

17- परम्परागत और प्राकृतिक जल स्रोतों का रख-रखाव अति आवश्यक है, इनकी उपेक्षा से ही जल का संकट दिनों दिन गहराता जा रहा है । जनपद में पाठा जैसे क्षेत्र में भी स्थानीय प्राकृतिक स्रोत ही जीवन दान का कार्य करते हैं । ये अवश्य है कि ये दूर दुर्गम स्थानों पर हैं जिससे पानी संग्रह करने में अत्याधिक कठिनाई उत्पन्न होती है तभी पाठा क्षेत्र की सामान्य महिला ये तक कहती है कि " भौंरा तेरा पानी गजब कर जाय गगरी न फूटे खसम मरि जाय " । अतः प्रत्येक क्षेत्र में कोई न कोई प्राकृतिक जल स्रोत अवश्य होता है जिनकी रक्षा करना सरकार और नागरिकों का सामूहिक कर्तव्य है ।

17- सम्पूर्ण बुन्देलखण्ड में परम्परागत जल स्रोत कुओं का विशेष स्थान रहा है किन्तु वर्तमान में अध्ययन से स्पष्ट होता है कि दिनों दिन कुओं की उपेक्षा बढ़ती जा रही है। फलतः जल संकट भी बढ़ रहा है । अतः भविष्य में पेय जल संकट से निपटने के लिए कुओं का पुर्ननिर्माण, निर्माण और रख-रखाव आवश्यक है । आज भी जनपद के कई क्षेत्रों में प्राचीन पाताल तोड़ कुएँ देखने को मिलते हैं जिनमें वर्ष भर पर्याप्त जल रहता है दूसरी ओर कुएँ ऐसे हैं जिनको थोड़ा गहरा कर दिया जाय तो वर्ष भर जल प्रदान कर सकते हैं । अभी हाल में ही पाठा क्षेत्र के कुछ प्राचीन कुओं से जलापूर्ति का कार्य प्रारम्भ किया गया है । अतः केवल पाठा क्षेत्र ही नहीं बल्कि सम्पूर्ण क्षेत्र में कुओं की अति प्राचीन संस्कृति को ध्वस्त होने से बचाना होगा तभी आने वाले समय में जल संकट से निपटा जा सकेगा ।

18- बुन्देलखण्ड के प्राचीन तालाब इस बात का प्रत्यक्ष प्रमाण हैं कि वे वर्षा जल की एक - एक बूँद समेट कर रखने में सक्षम थे । दूसरी ओर इस जल का प्रयोग वर्ष भर किया जाता था एवं भूजल स्तर को कायम रखने में तालाब सर्वाधिक सहायक थे । किन्तु आज सभी प्राचीन तालाब रख रखाव के अभाव एवं अनाधिकृत अधिकार के कारण विनष्टता की कगार पर पहुँच चुके हैं । अतः वर्षा जल का संग्रह तालाबों द्वारा ही सम्भव है क्योंकि वर्षा का जल सम्पूर्ण राष्ट्र में मुख्य जल स्रोत है, यदि इसको उचित मात्रा में संग्रह किया जा सके तो पूरे वर्ष उचित मात्रा में जल प्राप्त होता रहेगा । आज भूगर्भ भूजल का दोहन तेजी से बढ रहा है ऐसे समय में तालाबों का पुर्ननिर्माण, निर्माण और रख रखाव अति आवश्यक है, यह कार्य सरकार और नागरिकों की संयुक्त भागीदारी द्वारा ही सम्भव हो सकता है और भावी जल संकट पर एक सीमा तक हम काबू पा सकते हैं ।

19- उपरोक्त सभी कार्यो में जनता की सहभागिता की अहम भूमिका है एवं ये सभी कार्य जन-जागरूकता द्वारा सम्भव हैं । अतःक्षेत्रीय जनता को स्वच्छता और स्वास्थ्य दोनों के प्रति जागरूक बनाना होगा जिससे जल का अपव्यय कम होगा और पेयजल को स्वच्छ रखने का दायित्व भी निभायेंगे । यथाः जलाशयों के आस-पास की सफाई करना, गन्दे पानी के

निकास की उचित व्यवस्था, अनायास पाइप लाइन न तोड़ना, जल दूषित करने वाली वनस्पति को न उगने देना, जलाशय एवं नदियों में शवों का प्रवाह न होने देना, तालाबों में एकत्रित मिट्टी साफ करना, जानवर न धोया जाय आदि । उपरोक्त सभी बातों पर क्षेत्रीय निवासी पर्याप्त ध्यान दें तो वे स्वयं ही जल जैसी अमूल्य वस्तु को सरलता से प्राप्त कर सकेंगे ।

20- इसी तरह जिन क्षेत्रों में कुएँ मुख्य जल स्रोत हैं या उनसे जलापूर्ति की जा रही है तो आवश्यक है कि कुआँ और उसका जगत पक्का हो, कुएँ के आस-पास पचास फिट के क्षेत्र में कहीं शौचालय या मत गर्त न हों आदि पर ध्यान देना होगा । उपरोक्त सावधानियाँ रखी जाए तो जल व्यवस्था के साथ जल भी स्वास्थ्य प्रद और स्वच्छ रहेगा ।

अन्त में यह कहना अतिशयोक्ति नहीं है कि यदि जलापूर्ति व्यवस्था से जुड़ा अधिकारी और प्रशासनिक वर्ग यदि उपरोक्त नीति गत पहलू पर अमल करें एवं जनता का सहयोग प्राप्त कर सके तो पेयजल की समस्या को सुलझाया जा सकता है । दूसरी ओर परम्परागत और प्राचीन संसाधनों पर सरकार और जनता को पूर्ण ध्यान देना होगा, तभी हम पेय जल जैसी अमूल्य निधि को संरक्षित कर पायेंगे । अतः पेय जल परियोजनाओं और जल संसाधनों से सम्बद्ध नीतिगत पहलू पर अध्ययन के पश्चात् यह आवश्यक हो जाता है कि वास्तव में क्या हमारी सरकार भी इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए प्रयत्नशील है यदि हाँ तो कैसे? इसको समझने के लिए हमें उ0प्र0 सरकार द्वारा किये जा रहे प्रयत्नों अर्थात वित्तीय व्यवस्था का अवलोकन करना होगा । सारणी संख्या 8.1 में यह तथ्य अवलोक्य है।

सारणी संख्या 8.1 के विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि सरकार द्वारा क्रमशः अधिकाधिक वित्त प्रदान करने का क्रमशः रखा गया है । अर्थात जो व्यय 1974-75 में मात्र 14,43 लाख रू0 था वह 1978-79 में बढ़कर 47,19 लाख रू0 हो गया अतः पाँच वर्षो

सारणी संख्या 8.1

उ0प्र0 राज्य द्वारा जलापूर्ति कार्यक्रम पर किये गये व्यय की प्रवृत्ति

(वर्ष 1974-75 से वर्ष 1993-1994 तक)

(लाख रूपये में)

क्र0सं0	मद	वित्तीय वर्ष	वास्तविक व्यय
1	2	3	4
1-	सार्वजनिक स्वास्थ्य, स्वच्छता, जल सम्पूर्ति परिवार नियोजन.	1974-75	14,43
2-	" "	1975-76	14,44
3-	" "	1976-77	27,41
4-	जल सम्पूर्ति और स्वच्छता	1977-78	28,80 (पुनरीक्षित अनुमान)
5-	" " "	1978-79	47,19
6-	" " "	1979-80	60,88
7-	" " "	1980-81	59,78
8-	" " "	1981-82	66,08
9-	" " "	1982-83	1,04,89
10-	" " "	1983-84	1,30,56 (पुनरीक्षित अनुमान)
11-	" " "	1984-85	1,58,17 (पुनरीक्षित अनुमान)
12-	" " "	1985-86	1,13,05
13-	" " "	1986-87	1,74,29
14-	" " "	1987-88	1,88,78
15-	" " "	1988-89	2,32,20
16-	" " "	1989-90	2,52,89
17-	" " "	1990-91	3,37,68
18-	" " "	1991-92	2,19,83
19-	" " "	1992-93	2,99,75 (पुनरीक्षित अनुमान)
20-	" " "	1993-94	2,52,22 (अनुमान)

स्रोतः उ0प्र0 सांख्यिकीय डायरी,अर्थ एवं संख्या प्रभाग राज्य नियोजन संस्थान लखनऊ, विभिन्न अंक से संकलित ।

टिप्पणीः ।- कुछ वर्षो का वास्तविक व्यय व्यय प्राप्त नहीं हो सका अतः पुनरीक्षित अनुमान और अनुमान को सारणी में प्रदर्शित किया गया है ।

2- इस व्यय में स्वास्थ्य एवं स्वच्छता सम्बन्धी व्यय भी सम्मिलित है ।

में व्ययित धनराशि तीन गुने से अधिक हो गयी । लगभग बढ़ते हुए व्यय की प्रवृति अन्य वर्षो में भी स्पष्ट हो रही है । लगभग सम्बद्ध आँकड़ों के विश्लेषण एवं साहित्य के अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि राज्य सरकार द्वारा ग्रामीण जलापूर्ति हेतु विशेष कार्यक्रम चलाये गये जिनमें सर्वप्रथम 1971-72 में ग्राम विकास विभाग द्वारा हरिजन बस्तियों में पेयजल योजना शुरू की गयी किन्तु पांचवी पंचवर्षीय योजना में इसे न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम में शामिल शामिल कर लिया गया और अब यह ' नये बीस सूत्रीय कार्यक्रम ' का एक अंग है । इसके अतिरिक्त ' एक्सीलेरटिड वाटर सप्लाई स्कीम ' जो कि केन्द्र सरकार द्वारा पोषित थी चलायी गयी, विश्व बैंक द्वारा पोषित तथा यूनीसेफ द्वारा भी पेयजलापूर्ति के दायित्व को उठाया गया वर्तमान में नीदर लैंड सरकार से आर्थिक सहायता प्राप्त ' इच केडिट प्रोग्राम ' चालू है जिसमें पूर्वी उ0प्र0 के तीन जिले इलाहाबाद, रायबरेली, बनारस, और पश्चिम के तीनो जिले मथुरा, आगरा, इटावा सम्मिलित है । अतः जब सांतवीं पंचवर्षीय योजना तक लक्ष्य पूर्ण न हो सका तो आठवीं पंचवर्षीय योजना में शहरी एवं ग्रामीण जलापूर्ति को विशेष महत्व दिया गया। यह भी स्पष्ट किया गया कि शहरी क्षेत्रों में जलापूर्ति को जल निगम और निम्न लागत स्वच्छता कार्यक्रम को स्थानीय निकाय तथा ग्रामीण क्षेत्र में हरिजन बस्तियों में पेयजल कार्यक्रम को ग्रामीण विकास विभाग और ग्रामीण स्वच्छता कार्यक्रम को पंचायत राज विभाग कार्य रूप देगा । शहरी क्षेत्रों में जलापूर्ति दर बढ़ाने और सभी ग्रामीण क्षेत्रों को सम्मिलित करने का लक्ष्य भी निर्धारित किया गया है इसी लक्ष्य की प्राप्ति के लिए चालू योजना में प्रस्तावित व्यय 803.71 करोड़ का निर्धारित किया गया है इसमें 142.00 करोड़ रू0 पहाड़ी क्षेत्रों के लिए निर्धारित है।[1] आठवी पचंवर्षीय योजना का मदवार व्यय सारणी संख्या 8.2 में प्रदर्शित किया जा रहा है ।

1- आंठवीं पंचवर्षीय योजना प्रारूप, अध्याय 12 , खण्ड - 2 , पृ0 154.

सारणी संख्या 8.2

आठवी पंचवर्षीय योजना में स्वच्छता एवं जलापूर्ति कार्यक्रम पर व्यय - विवरण

(उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा) (लाख रू0 में)

क्र0सं0	कोड नं0	प्रोजेक्ट/योजना	आंठवीं योजना की रूप रेखा 1992-97	
			योग	मैदानी भागों में
1	2	3	4	5
		जलापूर्ति		
1-	(ए)	शहरी जलापूर्ति	22,000.00	1,65,000.00
2-	01	सामान्य कार्यक्रम	14,808.00	10,308.00
3-	02	मथुरा एक्शन प्लान	6,041.00	6,041.00
4-	03	आगरा बैराज	01.00	01.00
5-	04	गंगा बेराज	150.00	150.00
6-	05	बुद्धिष्ट सरक्यूट(सब प्रोजेक्ट)	-	-
7-	06	जल संस्थान	1,000.00	1,000.00
8-	07	आइडियल टाउन एरिया कमेटी	-	-
9-	(बी)	ग्रामीण जलापूर्ति	34,657.00	26,307.00
10-	(आई)	न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम	14,657.00	26,307.00
11-	01	जल निगम	28,307.00	21,307.00
12-	02	ग्रामीण विकास विभाग	5,350.00	5,000.00
13-	(II)	नॉन एम0एन0पी0	-	-
14-	223221502	सीवरेज और सेनीटेशन	16,400.00	14,500.00
15-	11 105	सेनीटेशन सर्विस	8,900.00	8,700.00
16-	(I)	ग्रामीण स्वच्छता	7,700.00	7,500.00
17-	(II)	शहरी निम्न लागत स्वच्छता	1,200.00	1,200.00
18-	223221502107	सीवरेज सर्विस	7,500.00	5,800.00
19-	01	सीवरेज सर्विस	2,500.00	800.00
20-	02	गंगाएक्शन प्लान	5,000.00	5,000.00
21-	4	नयी योजनाएं		
22-	01	डच सब प्रोजेक्ट 7 और 8	10,639.00	10,639.00
23-	02	समन्वित ग्रामीण विकास प्रोजेक्ट	10,725.00	10,725.00

स्रोत: प्रारूप आठवीं पंचवर्षीय योजना उ0प्र0 राज्य सरकार, खण्ड 3 पृ0 320 एवं 322 की सारणी के कॉलम नं0 6 और 7 से संकलित ।

सारणी संख्या 8.2 से आंठवी पंचवर्षीय योजना में विभिन्न कार्यक्रमों पर प्रस्तावित व्यय बिन्दुवार स्पष्ट हो रहा है यहाँ यह कहना युक्तियुक्त है कि प्रदेश सरकार इस जिम्मेदारी को पूर्ण करने का प्रयास कर रही है । यदि जन सहभागिता बराबर सरकार को प्राप्त होती रहे साथ ही केवल पाइप वाटर सप्लाई पर ही नहीं बल्कि प्राकृतिक संसाधनो का उचित रख रखाव किया जाय तो निश्चित ही पेयजल समस्या को बाँदा जनपद में ही क्या प्रान्त स्तर पर भी सुलझाया जा सकता है ।

*****

प रि शि ष्ट

परिशिष्ट - " अ "

अनुसूची "अ " (प्रथम भाग)

" बाँदा जनपद में पेयजल समस्या का अर्थशास्त्र "

नीति नियोजन परक

एक आलोचनात्मक अध्ययन

क्रमाँक :-

(1) सामान्य सूचनाएं

उत्तरदाता का नाम व पता - ----------------------------------

ग्राम --------------- तहसील ---------------- विकासखण्ड ------

जिला- ------------

शैक्षिक स्तर --

परिवार के सदस्यों की संख्या -------------------------------------

आय का स्रोत ---------------------- कृषि/नौकरी/दुकान/अन्य

कुल वार्षिक आय -------------------------------------(रू0 में)

(2) आपके क्षेत्र में पेयजल का मुख्य स्रोत क्या है ?

(3) आप अपनी आवश्यकता पूर्ति हेतु जल कहां से प्राप्त करते हैं ?

परम्परागत साधन	कुएं	तालाब	नदी	झरना	चोहड़े	कुण्ड	नाला

आधुनिक साधन -	हैण्ड	पम्प	चैकडैम	नहर	सरकारी	जलापूर्ति

(4) यदि जल स्रोत पारम्परिक है तो क्या वर्ष भर जल प्रदान करते हैं ?

हाँ [ ] नहीं [ ]

(5) पेयजल की समस्या किस मौसम में सर्वाधिक गम्भीर होती है ?

(1) वर्षा [ ] (2) गर्मी [ ] (3) सर्दी [ ]

(6) क्या पेयजल का मुख्य स्रोत कुआँ है ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(7) क्या ऐसे भी कुएं हैं जिनका निर्माण सरकार अथवा स्वयं सेवी संगठन द्वारा किया गया हो?

हाँ [ ] नहीं [ ]

(8) यदि हाँ तो निर्माण कर्ता कौन है ? संख्या सहित -

(1) सरकार [ ] (2) स्वंय सेवी संगठन [ ] (3) व्यक्तिगत [ ]

(9) अ- सरकार द्वारा निर्मित कुओं के प्रति दृष्टिकोण -

(1) सफल [ ] (2) कम सफल [ ] (3) अधिक सफल [ ]

ब- स्वंय सेवी संगठनो द्वारा निर्मित कुओं के प्रति दृष्टिकोण -

(1) सफल [ ] (2) कम सफल [ ] (3) अधिक सफल [ ]

(10) आपके क्षेत्र में कुओं का स्वरूप कैसा है ?

(1) आदर्श कुएं [ ] (2) खुले कुएं [ ]

(11) क्या कुएं के आस-पास जल निकासी का उचित प्रबन्ध है ?

हॉं [ ] नहीं [ ]

(12) आपके क्षेत्र में कुओं की गहराई लगभग कितनी है ? ----------------

(13) क्या वर्ष भर निरन्तर कुएं का जल प्राप्त होता है ? हॉं [ ] नहीं [ ]

(14) वर्ष के किन महीनों में जल समस्या उत्पन्न होती है ?

जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून
जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर

(15) आपके क्षेत्र में एक कुएं के निर्माण में कितना धन व्यय करना पड़ता है ?
लगभग----------------

(16) क्या प्रतिवर्ष कुएं की मरम्मत पर धन व्यय करना पड़ता है ?

हॉं [ ] नहीं [ ]

(17) क्या पेय जलापूर्ति का मुख्य स्रोत हैण्डपम्प है ? हॉं [ ] नहीं [ ]

(18) क्या हैण्डपम्प द्वारा निरन्तर जल प्राप्त होता है ? हॉं [ ] नहीं [ ]

(19) यदि जल प्राप्ति में अवरोध उत्पन्न होता है तो किस कारण से ?

(1) हैण्ड पम्प खराब होने पर [ ] (2) ग्रीष्म काल में जलस्तर कम होने पर [ ]

(20) खराब हैण्डपम्प को ठीक होने में लगभग कितना समय लगता है ? --------

(21) मरम्मत कार्य किसके द्वारा किया जाता है ?

(1) सरकारी इकाई द्वारा [ ] (2) स्थानीय संस्था द्वारा [ ]

(22) एक बार मरम्मत कार्य पर कितना धन व्यय करना पड़ता है ?-----------

(23) एक वर्ष में हैण्डपम्प लगभग कितने बार खराब होते है ?--------------

(24) हैण्डपम्प के आस-पास जल निकासी का उचित प्रबन्ध है ।

हाँ [ ] नहीं [ ]

(25) आपके क्षेत्र में हैण्डपम्प का अधिष्ठापन किसके द्वारा किया गया है ?

(1) सरकारी इकाई [ ] (2) स्वयं सेवी संगठन [ ]

(26) क्या पेयजल का मुख्य स्रोत नदी है ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(27) क्या पूरे वर्ष नदी के जल का प्रयोग करना पड़ता है? हाँ [ ] नहीं [ ]

(28) क्या पेयजल का मुख्य स्रोत तालाब है ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(29) लगभग कितने वर्षो से आपको तालाब के पानी का प्रयोग करना पड़ रहा है?---

(30) मुख्य रूप से आपको तालाब का पानी किस मौसम विशेष में प्रयोग करना पड़ता है? (1) ग्रीष्म ऋतु [ ] (2) वर्षा ऋतु [ ] (3) शीत ऋतु [ ]

(31) क्या आपके क्षेत्र में पेयजल स्रोत के रूप में चोहड़ें का प्रयोग करते हैं?

हाँ [ ] नहीं [ ]

(32) यदि हाँ तो आपके क्षेत्र में चोहड़े का स्वरूप कैसा है ?(संख्या सहित)

(1) निर्मित [ ] (2) अनिर्मित [ ]

(33) यदि निर्मित है तो उनका निर्माण कर्ता कौन है ?

(1) सरकार [ ] (2) स्वयं सेवी संगठन [ ]

(34) प्रति चोहड़ा निर्माण में अनुमानित लागत व्यय क्या है? ---------------

(35) क्या कभी पेयजल के रूप में नाले के पानी का प्रयोग किया है ?

हाँ [ ] नहीं [ ]

(36) यदि हाँ तो यह क्रम कितने वर्षो से चल रहा है? ----------------

(37) आपके क्षेत्र में सरकारी नल जलापूर्ति है ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(38) आपने जल संयोजन लिया है ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(39) जल संयोजन कब लिया था ? ----------------------------

(40) जल संयोजन लेने में कितना समय लगा था ? ---------------------

(41) जल संयोजन में कितनी धनराशि व्यय की थी ? --------------------

(42) वर्तमान में हो रही जलापूर्ति से क्या आपकी आवश्यकता पूरी हो जाती है ?

हाँ [ ] नहीं [ ]

(43) पीने के साथ-साथ और किन कार्यो में अमुक जल का प्रयोग करते हैं ?

(1) सिंचाई के लिए [ ] (2) सफाई के लिये [ ]

(2) पशुओं के लिए [ ] (4) समस्त घरेलू कार्य के लिए [ ]

(44) सरकारी जलापूर्ति के साथ-साथ आपको पेयजल के लिए अन्य स्रोतों पर निर्भर रहना पड़ता है ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(45) किस जल स्रोत पर आप मुख्य रूप से आश्रित रहते हैं ? -------------

(46) प्रतिदिन जलापूर्ति का समय चक्र क्या है ?

(1) प्रातः सांय [ ] (2) प्रातः दोपहर सांय [ ] (3) सम्पूर्ण दिन [ ]

(4) अनिश्चित समय चक्र [ ] (5) केवल प्रातः दोपहर,सांय [ ]

(47) पेय जलापूर्ति की समस्या वर्ष के किन महीनों में अधिक गम्भीर होती है ?

जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून
जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर

(48) क्या कभी अशुद्ध जल का सेवन करना पड़ता है? हाँ [ ] नहीं [ ]

(49) जल अशुद्धता की समस्या किस मौसम विशेष में अधिक रहती है ? ---------

(50) क्या जल प्राप्ति के बदले निश्चित दर से कुछ धनराशि का भुगतान करना पड़ता है ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(51) यह धनराशि किस रूप में अदा करते हैं ?
(1) गृहकर के साथ [ ] (2) मासिक [ ] (3) अर्धवार्षिक [ ]
(4) वार्षिक [ ]

(52) प्रतिवर्ष कुल कितनी धनराशि अदा करते हैं ? --------------------

(53) निश्चित धन के बदले प्राप्त सुविधा के प्रति दृष्टिकोण ?
(1) उपयुक्त [ ] (2) सुविधाजनक [ ] (3) समय व श्रम की बचत [ ]

(54) क्या जलापूर्ति में अनिश्चितता के कारण मानसिक असन्तोष रहता हैं ?
हाँ [ ] नहीं [ ]

(55) क्या जल संयोजन वाटर मीटर युक्त/वाटर मीटर रहित है ?-------------

(56) पेय जलापूर्ति की समस्या आपके विचार से किस प्रकार की है ?
(1) अभाव है [ ] (2) अनिश्चिता है [ ] (3) जलापूर्ति नगण्य है। [ ]

(57) पेयजल समस्या उत्पन्न होने पर क्या जल निगम/जलसंस्थान द्वारा टैंकर से जलापूर्ति की जाती है ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(58) यदि जलापूर्ति का अभाव है तो इसे कैसे सुलझाया जा सकता है ? ---------

(59) आपके क्षेत्र में सरकारी जल स्तम्भ लगें हैं? हाँ [ ] नहीं [ ]

(60) जल नलापूर्ति द्वारा जल आपके घर तक पहुँचता हैं ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(61) यदि नहीं तो क्या जल संयोजन होने पर भी पानी के लिए मुख्य पाईप लाईन तक जाना पड़ता है ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(62) क्या जल प्राप्ति हेतु टुल्लू पम्प का प्रयोग करना पड़ता है ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(63) यदि हाँ तो क्या पूरे वर्ष भर टुल्लू पम्प का प्रयोग करना पड़ता है ?
हाँ [ ] नहीं [ ]

(64) टुल्लू पम्प पर प्रतिवर्ष लगभग कितना धन व्यय करना पड़ता है?----------

(65) क्या आपके सामने जल सग्रंहण की समस्या आती है ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(66) जल संग्रहण क्यों करना पड़ता है ?
(1) जलापूर्ति में अनिश्चित्तता के कारण [ ] (2) जलापूर्ति में कमी के कारण [ ]
(3) जलापूर्ति बाधित होने पर [ ] (4) जलापूर्ति का समय चक्र कम होने के कारण- [ ]

(67) क्या आपके क्षेत्र में सरकारी जलापूर्ति की तुलना में पारम्परिक स्रोत अधिक सफल हैं ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(68) क्या पारम्परिक जल स्रोतों के रख रखाव पर सरकार को ध्यान देना चाहिए ?
हाँ [ ] नहीं [ ]

(69) क्या आपके क्षेत्र में ऐसा कोई जल स्रोंत है जो स्वास्थ्य की दृष्टि से लाभकारी हो ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(70) यदि हाँ तो किस प्रकार के रोगो से मुक्ति मिलती है ? ---------------

(71) आपकी दृष्टि में किस जल स्रोत का जल सर्वाधिक उपयुक्त होता है ?

(1) जल नलापूर्ति [ ] (2) हैण्डपम्प [ ] (3) कुँआ [ ]

(4) नदी [ ]

(72) क्या जल का सदुपयोग करना चाहिए ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(73) यदि हाँ तो किस प्रकार ?

(1) कम जल खर्च कर [ ] (2) बेकार बहाव रोक कर [ ]

(3) जन जागरूकता द्वारा [ ]

(74) आप जल प्रयोग में मितव्ययता बरतते हैं ? हाँ [ ] नहीं [ ]

(75) यदि हाँ तो क्यों ?

(1) पानी की कमी के कारण [ ] (2) जल अमूल्य है [ ]

(3) जल एकत्र करने में परिश्रम लगता है । [ ]

*****

अनुसूची " ब " (द्वितीय भाग)

पूर्ति पक्ष

क्रमांक:

(1) पेयजल योजना का नाम ------------------------------------

(2) योजना निर्माण की कुल लागत --------------------------------

(3) योजना क्षेत्र के अन्तर्गत सम्मिलित ग्राम/नगर ----------------------

(4) योजना क्षेत्र की कुल जनसंख्या : (1) डिजाइन वर्ष के आधार पर ---------
(2) आधार वर्ष के आधार ------------

(5) योजना का निर्माण वर्ष ------------------------------------

(6) योजना की मापित समयावधि --------------------------------

(7) योजना का जल संसाधन- नलकूप [ ] नदी [ ]

(8) नलकूपों की संख्या --

(9) प्रत्येक नलकूप की उत्पादन क्षमता -
(1)------------(2) -------------(3) -------------
(4) -----------(5) -------------(6) -------------
(7) -----------(8) -------------(9) -------------

(10) योजना क्षेत्र में पाइप लाइन की लम्बाई ------------------------

(11) योजना विशेष के निर्माण में वित्त पोषण अभिकर्ता -----------------

(12) क्या पाइप लाइन की लम्बाई वर्तमान समय में क्षेत्र व जनसंख्या के लिए पर्याप्त है।
(हाँ/नहीं)

(13) यदि नहीं तो क्या पुर्नव्यवस्थापन कार्य किया जा रहा है? (हाँ/ नहीं)

(14) क्या कार्यवाहीं प्रस्तावित है, का संक्षिप्त विवरण -------------------

(15) योजना क्षेत्र में जल संयोजनो की संख्या -------------------------

	मीटर सहित	मीटर रहित
(1) घरेलू जल संयोजन		
(2) अघरेलू जल संयोजन		

(16) मानक के आधार पर प्रतिदिन प्रति व्यक्ति जलापूर्ति की दर ------------

(17) पेयजल उत्पादन की मात्रा के अनुसार अधिकता या कमी- (अधिक/कमी)

(18) योजना में पेयजलापूर्ति को किन तत्वों के आधार पर निर्धारित किया गया है?
(1) जनसंख्या आधार [ ] (2) उत्पादन का आधार [ ]
(3) उपलब्ध प्राकृतिक स्रोतों के आधार पर [ ]

(19) यदि जलापूर्ति आवश्यकता से कम है तो क्या कार्यवाही प्रस्तावित है ?
का संक्षिप्त विवरण -----------------------------------

(20) पेयजल शुद्धीकरण हेतु प्रयुक्त रसायन -------------------------

(21) रसायन पर किया जाने वाला व्यय प्रतिवर्ष -

1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90

(22) जल शुद्धीकरण की वैज्ञानिक व्यवस्था क्या है ? -----------------

(23) क्या जल अशुद्धि की समस्या उत्पन्न होती है ? (हाँ/नहीं)

(24) यदि हाँ तो कारण-(1) मौसम के कारण [ ] (2) उपयुक्त रसायन का न होना [ ]
(3) रसायन की मात्रा पर्याप्त न होना- [ ]

(25) विभाग द्वारा निर्धारित जलापूर्ति का समय चक्र क्या है ? ---------------

(26) क्या जलापूर्ति के समय चक्र में अनिश्चितता उत्पन्न होती है ?
प्रायः/कभी-कभी / नियमित / कभी नहीं

(27) जलापूर्ति में उत्पन्न होने वाली बाधायें -
(1) नियमित विद्युत आपूर्ति न होने से - [ ]
(2) जल यन्त्र या पाइप लाइन खराब होने से- [ ]
(3) आकस्मिक बाधायें - [ ]

(28) क्या विद्युत व्यवधान पर जेनरेटर की व्यवस्था है ? (हाँ/नहीं)

(29) क्या जेनरेटर प्रयोग में विद्युत शक्ति की अपेक्षा अधिक लागत आती हैं ? (हाँ/नहीं)

(30) यदि हाँ तो प्रतिदिन के आधार पर अतिरिक्त लागत व्यय --------------

(31) क्या जलापूर्ति बाधित होने पर योजना क्षेत्र में टैंकर द्वारा जलापूर्ति करते हैं ?
(हाँ/नहीं)

(32) यदि हाँ तो आपूर्ति अभिकर्ता कौन है ?
(1) जल निगम [ ] (3) जल संस्थान [ ]
(2) स्थानी निकाय [ ] (4) स्थानीय प्रशासन [ ]

(33) प्रति टैंकर जलापूर्ति पर होने वाला अधिभार व्यय -----------------

(34) टैंकर द्वारा जलापूर्ति पर व्यय भार का वित्त पोषण अभिकर्ता कौन है ?
(1) जल संस्थान [ ] (2) स्थानीय प्रशासन [ ]

(35) विद्युत आपूर्ति का स्रोत ---------------------------------

(36) प्रतिवर्ष विद्युत कर/मूल्य के रूप में व्ययित धनराशि -----

वित्तीय वर्ष	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90
व्ययित धनराशि					

(37) जल मूल्य का निर्धारण किस आधार पर किया जाता है ?

(38) जल मूल्य की दर क्या है ? (1) नगरीय क्षेत्र --------------------
(2) ग्रामीण क्षेत्र --------------------

(39) मीटर किराया दर क्या है ? (1) नगरीय -----------------------
(2) ग्रामीण -----------------------

(40) जलकर/जलमूल्य का निर्धारण किसके द्वारा किया जाता है ? ---------

(41) क्या जलकर/जल मूल्य समय समय पर परिवर्तित होता है? (हाँ/नही)

(42) क्या योजना क्षेत्र में विभिन्न दरों का प्रयोग होता है ? (हाँ/नहीं)

(43) सरकारी संस्थाओं में जलापूर्ति हेतु जल कर दर भिन्न होती है ? (हाँ/नहीं)

(44) यदि हाँ तो दर क्या है ?-----------------------------------

(45) योजना क्षेत्र में सार्वजनिक जल स्तम्भों की संख्या -------------------

(46) क्या विभागीय जल स्तम्भों द्वारा जलकर की वसूली होती है ? (हाँ/नहीं)

(47) यदि हाँ तो भुगतान किसके द्वारा किया जाता है ?
(1) जनता द्वारा [ ] (2) नगर पालिका द्वारा [ ] (3) स्वंय सेवी संस्थाओं द्वारा [ ]

(48) क्या घरेलू/अघरेलू जल संयोजन में जल मूल्य की दर भिन्न होती है ?

(हाँ/नहीं)

(49) यदि हाँ तो अघरेलू जल संयोजन पर जल मूल्य दर क्या है ? -----------

(50) योजना विशेष से जल मूल्य/कर के रूप में कितनी धनराशि प्रतिवर्ष प्राप्त होती हैं? का विवरण -

वित्तीय- वर्ष	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90
धनराशि					

(51) क्या योजना क्षेत्र में जल संयोजन देने का कार्य नलकार द्वारा किया जाता है ?

(हाँ/नहीं)

(52) नलकार पंजीकृत है या विभागीय ? ----------------------------

(53) प्रत्येक जल संयोजन से अनुमानित लागत में हिस्सेदारी का प्रतिशत क्या होता है ?

(1) 5% [ ] (2) 10% [ ] (3) 15% [ ]

(54) क्या जल मूल्य/कर की वसूली सरलता से हो जाती है ? -------------

(55) यदि नहीं तो क्या वैधानिक कार्यवाही करनी पड़ती है ? (हाँ/नहीं)

(56) योजना के रख रखाव पर होने वाला व्यय- विवरण-

वित्तीय वर्ष	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90
व्ययित धनराशि					

(57) योजना रखरखाव के लिए वित्त पोषण कार्य किस संस्था द्वारा किया जा रहा है ? --

(58) वर्तमान जलापूर्ति के सम्बन्ध में आपकी क्या धारणा है ? ---------------

(59) भविष्यगत पूर्ति हेतु क्या योजना प्रस्तावित है ?
----

(60) क्या निरन्तर संसाधनो की खोज हो रही है । (हाँ / नहीं)

(61) योजना क्षेत्र में क्या हैण्डपम्प अधिष्ठापन कार्य किया गया है ? (हाँ/नहीं)

(62) क्षेत्र में विभागीय हैण्डपम्पों की संख्या -------------------------

(63) एक हैण्डपम्प के अधिष्ठापन में लागत व्यय रू0 ------------------

(64) क्या ये हैण्डपम्प निरन्तर जलापूर्ति बनाये रखते हैं ? (हाँ/नहीं)

(65) खराब हैण्डपम्प को सुधारने में कितना समय लगता है?----------------

(66) क्या जलापूर्ति के लिए निरन्तर हैण्डपम्पों का प्रयोग बढ़ रहा है ? (हाँ/ नहीं)

(67) क्या भूजल के बढ़ते प्रयोग से भविष्य में आन्तरिक जल भण्डार पर संकट उत्पन्न होगा ? (हाँ/नहीं)

(68) हैण्डपम्प अधिष्ठापन में वित्त पोषण अभिकर्ता --------------------

(69) क्या योजना में पारम्परिक जल स्रोत उपलब्ध हैं (हाँ/नहीं)

(70) यदि हाँ तो पारम्परिक जल स्रोतों का रखरखाव आवश्यक है। (हाँ/नहीं)

परिशिष्ट - " ब "

जनपदीय अर्थव्यवस्था से सम्बद्ध आधार भूत आंकड़े

परिशिष्ट सारणी- 1

जनपद बाँदा की विकास खण्डवार क्षेत्रफल व जन संख्या -

क्र0सं0	विकास खण्ड	तहसील	क्षेत्रफल (वर्ग कि0मी0)	जनसंख्या (1991)	घनत्व प्रति वर्ग कि0मी0)
1	2	3	4	5	6
1-	बड़ोखर खुर्द	बाँदा	672	1,34,982	201
2-	तिन्दवारी	बाँदा	598	1,24,021	207
3-	जसपुरा	बाँदा	409	1,79,515	164
4-	बिसण्डा	बबेरू	307	1,33,305	431
5-	बबेरू	बबेरू	607	1,44,290	230
6-	कमासिन	बबेरू	528	1,79,671	227
7-	महुआ	अतर्रा	413	1,52,411	309
8-	नरैनी	नरैनी	603	1,98,111	329
9-	चित्रकूट	कर्वी	509	1,23,397	243
10-	मानिकपुर	कर्वी	1004	1,15,356	115
11-	पहाड़ी	कर्वी	581	1,33,516	230
12-	मऊ	मऊ	486	98,993	204
13-	रामनगर	मऊ	338	65,370	193
	ग्रामीण कुलयोग		7055	16,22,335	230
	जनपद का समग्र योग		7624	18,62,139	244

स्रोतः " सामाजार्थिक - समीक्षा " वर्ष 1992-93, अर्थ एवं संख्या प्रभाग राज्य नियोजन संस्थान, बाँदा ।

टिप्पणीः महुआ एवं बिसण्डा विकासखण्ड का अधिकांश भाग अतर्रा तहसील के अन्तर्गत आता है।

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि जिले के औसत से अवरोही क्रम में बिसण्डा महुआ, चित्रकूट , नरैनी , बबेरू और नरैनी की जनसंख्या अधिक है क्योंकि ये नगरीय क्षेत्र के निकटतम हैं । इसके विपरीत विकासखण्ड मानिकपुर, मऊ, जसपुर , पहाड़ी कमासिन, तिन्दवारी और रामनगर की अबादी औसत से कम है । यदि नगरीय क्षेत्र को भी शामिल कर लिया जाय तो यह घनत्व 244 वर्ग कि0मी0 हो जाता है जो मण्डल एवं राज्य से कम हैं ।

भाव प्रवृत्ति :

राष्ट्र एवं प्रदेश में योजनाओं के माध्यम से विकासशील अर्थव्यवस्था चलाई जा रही है । यदि विकास की गति धीमी होती है तो राष्ट्र व प्रदेश में रहने वाले सभी जनमानस को प्रभावित करती है । विकासशील अर्थ व्यवस्था में मूल्य वृद्धि तो हाती ही है जिसका दूसरा कारण जमाखोरी व काला बाजारी जैसे आसामाजिक तत्व भी मूल्य वृद्धि को बढ़ावा देते हैं । मूल्य वृद्धि का अध्ययन उपभोक्ता सूचकांक द्वारा किया जाता है ।[1]

स्रोतः 1 - समाजार्थिक समीक्षा पूर्वोद्धरित, पृ0 7 ।

सारणी संख्या - 2
बाँदा जनपद का नगरीय उपभोक्ता भाव सूचकांक

क्र0 सं0	माह का नाम	वर्ष 1988-89	वर्ष 1989-90	वर्ष 1990-91	वर्ष 1991-92	वर्ष 1992-93
1	2	3	4	5	6	7
1-	अप्रैल	415.87	464.38	491.38	560.07	631.67
2-	मई	433.33	487.75	508.17	535.30	604.51
3-	जून	430.90	502.02	524.76	575.61	622.19
4-	जुलाई	463.66	500.92	545.17	573.42	638.32
5-	अगस्त	475.74	519.82	552.05	596.34	676.87
6-	सितम्बर	471.27	536.73	535.36	601.88	659.02
7-	अक्टूबर	530.90	523.99	549.72	601.88	659.02
8-	नवम्बर	521.97	514.87	587.28	607.16	644.35
9-	दिसम्बर	484.96	502.09	568.73	617.55	625.58
10-	जनवरी	501.93	487.86	549.49	631.11	658.48
11-	फावरी	497.61	476.31	574.78	623.43	661.83
12-	मार्च	491.24	474.83	589.01	634.48	641.29

स्रोत- ' सामाजार्थिक समीक्षा ' पूर्वोद्धरित, पृ0 8.

न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम :

जनपद व प्रदेश के ग्रामीण अंचलों में जनसाधारण को न्यूनतम आवश्यकताओं जैसे- आवास, शिक्षा, स्वास्थ्य, पेयजल, विद्युत , सड़क, मलिनबस्ती सुधार व उचित दर की व्यवस्थाओं को उनके पास तक पहुँचाने हेतु निम्न प्रगति की गयी ।

(1) मार्च 91 तक 702 ग्रामों व 623 हरिजन बस्तियों का विद्युतीकरण किया जा चुका है 2819 निजी नलकूपों का ऊर्जीकरण किया गया । जनपद में विद्युत उपभोग 67.63 यूनिट है जो अत्याधिक कम है ।[1]

(2) वर्ष 1991 के अन्त में जनपद में 1331 कि0मी0 पक्की सड़के तथा 318 कि0मी0 कच्ची सड़कें थी ।

(3) 1206 ग्राम पेयजल समस्या से ग्रस्त है जिनमें से 430 नल एवं 776 ग्रा0 हैण्डपम्प द्वारा लाभान्वित किये गयें हैं ।

(4) साक्षरता हेतु मार्च 1992 तक 1314 जूनियर बेसिक सकूल ,291 सीनियर स्कूल, 66 इण्टर कालेज, 6 डिग्री कालेज, 700 अनौपचारिक शिक्षा केन्द्र और 300 प्रौढ़ शिक्षा केन्द्र है ।

(5) ग्रामीण स्वास्थ्य में मार्च 1992 तक 98 औषधालय/चिकित्सालय , 4 प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, 27 आयुर्वेदिक , व 34 होम्योपैथिक चिकित्सालय, 31 मातृ एवं शिशु कल्याण केन्द्र 308 मातृ शिशु कल्याण एवं परिवार नियोजन उप केन्द्र कार्यरत हैं।

(6) पर्यावरण सुधार हेतु 1828 हेक्टेयर में 684.71 लाख पौधों का रोपण किया गया। वर्ष 1992-93 में 106.35 लाख पौधों का वृक्षारोपण हुआ ।

(7) जिले में 250 आगन वाड़ी केन्द्र चल रहे हैं ।

(8) ग्रामीण भूमि हीन मजदूरों के लिए आवास :

(1) हरिजन एवं निर्बल वर्ग आवास निगम द्वारा (2) ग्राम्य विकास विभाग द्वारा	35756
(3) आर0एल0ई0जी0पी0 योजना में इन्दिरा आवास-	5437
(4) आर्थिक रूप से दुर्बल वर्ग एल0आई0जी0के0 अन्तर्गत निर्मित आवास	391

(9) सार्वजनिक वितरण प्रणाली में उचित दर की 1011 दुकाने खोली जा चुकी हैं ।[2]

समन्वित ग्रामीण विकास कार्यक्रम और जलापूर्ति :

यह कार्यक्रम नियमित रूप से छठी पंचवर्षीय योजना में आरम्भ किया गया । यह योजना ग्रामीण समुदाय में व्याप्त जड़ता, अज्ञानता और गरीबी हटाने का पहला समन्वित प्रयास था । इस कार्यक्रम के अन्तर्गत गाँवों में रहने वाले निर्बल वर्ग की शिनाख्त की जाती है तथा उनके उत्थान के लिए सभी आवश्यक साधन मुहैया करवाए जाते हैं । इस प्रयास में विभिन्न सरकारी और गैर सरकारी संस्थाएँ तथा वित्तीय संस्थाएँ समन्वित तरीके से योगदान देती हैं इस योजना के निम्नांकित उद्देश्य थे :

(अ) श्रम एवं अन्य भौतिक संसाधनो का पूर्ण उपयोग तथा उत्पादकता को बढ़ाना ।

(ब) ग्रामीण समुदाय के दुर्बलतम वर्ग को आर्थिक सहायता प्रदान करना ताकि यह वर्ग सामाजिक - आर्थिक उत्थान के कार्यक्रम में अपना उचित योगदान दे सके ।

(स) आधुनिक विज्ञान टेक्नोलॉजी की सहायता से ऐसी परिस्थितियों का निर्माण करना जिनसे आर्थिक दृष्टि से छोटे से छोटा व्यक्ति लाभान्वित हो सके । [3]

2- सामाजार्थिक - समीक्षा, पूर्वोद्धरित पृ0 9,10.

3- ईश्वर धीगंरा, सुल्तान चन्द एण्ड सन्स, पृ0 19.

जनपद में भी आई0आर0डी0पी0 कार्यक्रम गरीबी की रेखा से ऊपर उठाने के लिए चलाया जा रहा है जिसकी वर्ष 1990-91 तक की प्रगति निम्न प्रकार है :

(1) समन्वित ग्राम विकास कार्यक्रम में लाभान्वित परिवार 79587 और वित्तीय लगभग 187.91 लाख दी गयी ।

(2) ट्राइसयेम योजनायें,

प्रशिक्षण प्राप्त व्यक्ति	1187
रोजगार स्थापित	260
वित्तीय सहायता	2.60 लाख

(3) ग्रामीण महिला एवं बाल उत्थान कार्यक्रम :

वित्तीय सहायता	0.07 लाख रू0
क्रियाशील सामूहिक जनसंख्या	40

(4) जवाहर रोजगार योजना भी जिला ग्राम्य विकास अभिकरण द्वारा संचालित है। किन्तु जनपद में जलापूर्ति कार्यक्रम डी0आर0डी0ए0 द्वारा चलाया जा रहा है जिसमें हैण्डपम्प येाजना सम्मिलित हैं।[4]

4- सामाजार्थिक समीक्षा, पूर्वोद्धरित , पृ0 9 व 10.

सारणी संख्या - 3

मुख्य कर्मकरों का उद्योगानुसार आर्थिक क्षेत्रवार प्रतिशत विवरण.

क्र0 सं0	आर्थिक-क्षेत्र	कृषक	कृषि श्रमिक	कृषि में लगे कुल कर्मकार	घरेलू उद्योग	अन्य	समक्ष योग
1	2	3	4	5	6	7	8
1-	पर्वतीय	63.8	5.5	69.3	1.5	29.2	100.00
2-	पश्चिमी	53.7	15.4	69.1	3.7	27.2	100.00
3-	केन्द्रीय	64.4	11.3	75.7	2.5	21.6	100.00
4-	पूर्वी	59.5	19.6	79.1	4.7	16.2	100.00
5-	बुन्देलखण्ड	57.2	21.1	78.3	3.1	18.6	100.00
6-	उत्तर प्रदेश	58.5	16.0	74.5	3.7	21.8	100.00
7-	जनपद बाँदा	59.9	25.8	85.7	2.2	12.1	100.00

स्रोतः सामाजार्थिक समीक्षा, पूर्वोद्धरित , पृ0 17.

नया बीस सूत्री कार्यक्रम (1987) एवं पेयजल :

नवीन बीस सूत्री कार्यक्रम में पेय जलापूर्ति को एक सूत्र में रखा गया है । यह सिद्ध करता है कि स्वच्छ पेयजलापूर्ति का किसी देश एवं समाज के सामाजार्थिक विकास में महत्वपूर्ण स्थान है । नये बीस सूत्री कार्यक्रम का बिन्दुवार विवरण निम्नवत है :

(1) गरीबी के खिलाफ संघर्ष
(2) वर्षा पर निर्भर कृषि विकास
(3) सिंचाई जल का बेहतर उपयोग
(4) उन्नत कृषि अधिक उत्पादन
(5) भूमि सुधार कार्यक्रम का विस्तार
(6) ग्रामीण श्रमिकों के लिए विशेष कार्यक्रम
(7) पीने के साफ पानी
(8) सभी के लिए स्वास्थ्य
(9) दो बच्चों का परिवार
(10) शिक्षित राष्ट्र अर्थात शिक्षा का विस्तार
(11) अनुसूचित जातियों/जनजातियों को न्याय
(12) महिलाओं को समानता
(13) युवा वर्ग के लिए अवसर
(14) सबके लिए मकान
(15) तंग बस्तियों का सुधार
(16) वन-विस्तार
(17) पर्यावरण की रक्षा
(18) उपभोक्ता का कल्याण
(19) गाँवों के लिए ऊर्जा
(20) संवेदनशील प्रशासन

साझा जल संसाधन व्यवस्था :

विश्व के कई जल संसाधनो का साझा उपयोग दो या उससे अधिक देशों द्वारा किया जाता है लगभग 50 देशों का 75% क्षेत्र अन्तर्राष्ट्रीय नदी थालों में पड़ता है तथा विश्व की आबादी के 35 से 40 प्रतिशत लोग इन ' बेसिनो ' में ही रहते हैं लगभग समस्त अन्तर्राष्ट्रीय नदियों और जल संसाधनो का उपयोग अन्तर्राष्ट्रीय संधियों द्वारा विनियमित किया जाता है । इन संधियों की व्यवस्थाओं में समय समय पर संशोधन पर उनमें कूड़ा निष्पादन नियन्त्रण तथा जल की गुणवत्ता बनाये रखने जैसे विषयों को भी शामिल कर लिया गया है । संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम के तहत जाम्बेजी नदी तथा चाढ़ झील से जल के पर्यावरण सम्मत उपयोग के लिए मास्टर प्लान बनाए गए हैं ।[1]

*****

1- सर्वोदय प्रेस सर्विस, दिनांक 18-12-81.

परिशिष्ट - " स "

स- 1

जलकर/जल मूल्य के भुगतान की विधि

क्र0 सं0	भुगतान विधि	प्रतिदर्श संख्या	प्रतिशत संख्या
1	2	3	4
(1)	गृहकर के साथ	18	18.00
(2)	मासिक आधार पर	00	00.00
(3)	अर्धवार्षिक आधार पर	46	36.80
(4)	वार्षिक आधार पर	61	48.80
	समग्र योग -	125	100.00

स्रोत : शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची द्वारा संकलित ।

स- 2

वार्षिक आधार पर जलकर / जल मूल्य से सम्बद्ध धनराशि की अनुमानित स्थिति

क्र0 सं0	देय धनराशि रूपये में	प्रतिदर्श उत्तरदाताओं की संख्या
1	2	3
1-	00 - 100	अप्राप्य
2-	100 - 200	62
3-	200 - 300	50
4-	300 - 400	10
5-	400 - 500	03
	समग्र योग-	125

स्रोतः शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची द्वारा संकलित ।

टिप्पणी - (1) 100-200 के वर्ग वे उत्तरदाता सम्मिलित है जो जलकर/जलमूल्य की एक निश्चित (1658/-) रू0 वार्षिक अदा करते है ।

(2) वर्तमान समय में जल मूल्य की दर परिवर्तित हो गयी है एवं न्यूनतम जल मूल्य की राशि 240/- रू0 प्रति वर्ष निर्धारित की गयी है ।

(3) पुनः जल मूल्य की दर बढ़ाकर लगभग 60/- रू0 प्रतिमाह दर दी गयी है।

स- 3

जलापूर्ति से सम्बद्ध भुगतान किए गए जलकर/जलमूल्य के
सापेक्ष प्राप्य सुविधाओं का दृष्टिकोण

क्र0सं0	सुविधा - पक्ष	प्रतिदर्श संख्या	प्रतिशत संख्या
1	2	3	4
(1)	उपयुक्त	27	21.6
(2)	सुविधाजनक	59	47.20
(3)	समय एवं श्रम की बचत	34	27.20
(4)	असुविधाजनक	05	4.00
	समग्र योग-	125	100.00

स्रोतः शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची द्वारा संकलित ।

स- 4

जलापूर्ति और तद्जनित समस्याएँ

क्र0सं0	तथ्यात्मक - विवरण	प्रतिदर्श संख्या	
		हाँ	नहीं
1	2	3	4
(1)	नलापूर्ति में अनिश्चित्ता से मानसिक असन्तोष रहता है ।	90	35
(2)	नलापूर्ति द्वारा जल संयोजन तक पहुँचता है।	30	95
(3)	पानी लेने मुख्य पाइप लाइन तक जाना पड़ता है।	95	30
(4)	टुल्लू पम्प का प्रयोग करते है।	14	111
(5)	वर्ष भर टुल्लू पम्प का प्रयोग करते है ।	14	111
(6)	जल संग्रहण की समस्या आती हैं।	120	05

स्रोतः शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची द्वारा संकलित ।

स- 5

जल - संग्रहण समस्या से सम्बद्ध कारण

क्र0सं0	समस्यात्मक तथ्य	प्रतिदर्श संख्या
1	2	3
(1)	नलापूर्ति समय चक्र की अनिश्चितता	58
(2)	नलापूर्ति प्रवाह में कमी	17
(3)	नलापूर्ति में व्यवधान के कारण	31
(4)	आपूर्ति समय की अल्पता	19
	समग्र योग-	125

स्रोत : शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची द्वारा संकलित ।

स- 6

नल जलापूर्ति और पारम्परिक जल स्रोतों की तुलनात्मक विवरणिका

क्र0सं0	विवरणात्मक तथ्य	प्रतिदर्श संख्या	
		हाँ	नहीं
1	2	3	4
(1)	नल जलापूर्ति की तुलनामें पारम्परिक स्रोंत अधिक सफल हैं ।	300	50
(2)	पारम्परिक जल स्रोतों के रखरखाव पर सरकार को ध्यान देना चाहिए।	345	05
(3)	जल का सदुपयोग करना चाहिए ।	325	25
(4)	आप जल प्रयोग में मितव्ययता करते हैं।	315	35

स्रोतः शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची से संकलित ।

टिप्पणी : उपरोक्त सारणी में शोध हेतु चयनित सम्पूर्ण प्रतिदर्श को सम्मिलित किया है ।

स- 7

विभिन्न प्रकार के जल स्रोतों की उपयुक्तता के प्रति उत्तरदाताओं की प्रतिक्रिया

क्र0 सं0	जल स्रोत	प्रतिदर्श संख्या	प्रतिशत संख्या
1	2	3	4
(1)	नल जलापूर्ति	82	23.42
(2)	हैण्डपम्प	163	46.57
(3)	कूपजल	78	22.28
(4)	नदी	26	7.42
	समग्र योग	350	100.00

स्रोतः शोध में प्रयुक्त संरचित अनुसूची द्वारा संरचित ।

स- 8

राष्ट्रीय ग्रामीण - पेयजल व्यवस्था हेतु
सांतवी योजना के अन्तर्गत
वित्तीय प्रगति

लाख रू0 में

क्र0सं0	वर्ष	त्वरित ग्रामीण जलापूर्ति कार्यक्रम टेक्नोलोजी मिशन ग्रामीण भूमिहीन रोजगार गांरटी कार्यक्रम	न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम	योग
1	2	3	4	5
(1)	1985-86	297.42	412.62	710.04
(2)	1986-87	322.13	465.64	786.77
(3)	1987-88	385.99	486.44	872.43
(4)	1988-89	436.74	533.12	969.86
(5)	1989.980	425.00	559.22	984.22
	समग्र योग	1867.28	2457.04	4324.32

स्रोत : वार्षिक रिपोर्ट 1989-90 ग्रामीण विकास विभाग, कृषि मन्त्रालय नयी दिल्ली पृ0-42.

*****

परिशिष्ट - 'द'

सन्दर्भ ग्रंथ सूची

पुस्तकें :

-----

(1) डॉ0 श्यामधर सिंह — वैज्ञानिक सामाजिक अनुसंधान एवं सर्वेक्षण के मूल तत्व, कमल प्रकाशन, इन्दौर .

(2) पी0वी0 यंग — साइंसटिफिक सोशल सर्वेज एण्ड रिसर्च, प्रैन्टिस हॉल, न्यूयार्क , 1977-78.

(3) जॉन पेस्ट — रिसर्च इन ऐजूकेशन, प्रैन्टिस हॉल, न्यू दिल्ली,1978-78.

(4) डॉ0 सुरेन्द्र सिंह — सामाजिक अनुसंधान, उत्तर प्रदेश, हिंदी ग्रंथ अकादमी, लखनऊ , 1975.

(5) एस0 दास गुप्ता — मैथालॉजी ऑफ सोशल सर्विस रिसर्च, नयी दिल्ली.

(6) आर0एल0 एकॉफ : सामाजिक शोध प्ररचना.

(7) ब्रूस डब्ल्यू टकमैन — कन्डक्टिंग एजूकेशनल रिसर्च, न्यूयार्क हरकोर्ट, ब्रेस जोनेवोविच, 1972.

(8) विलियम जे गुड,और पॉल के हॉट — मैथेड इन सोशल रिसर्च, मेग्रेव हिल कोगाकुशा, लिमिटेड,1952.

(9) फ्रैकयेटस — सैम्पलिंग मैथड कार सेन्सस एण्ड सर्वे हैफनर पब्लिशिंग कं0 1953.

(10) डॉ0 रवीन्द्रनाथ मुखर्जी — सामाजिक शोध व सांख्यिकी, विवेक प्रकाशन, 7 यू0ए0 जवाहर नगर, दिल्ली.

﴾11﴿ के0पी0 जैन	अर्थशास्त्र के सिद्धान्त , 1986.
﴾12﴿ ई0ए0ए0 बोगार्डस	सोसलोजी, 1954.
﴾13﴿ एस0पी0 सिन्हा	अर्थशास्त्र के सिद्धान्त ,नेशनल पब्लिसिंग हाउस, नयी दिल्ली.
﴾14﴿ रूद्रदत्त एवं के0पी0एम0 सुन्दरम	भारतीय अर्थ व्यवस्था, एस0 एण्ड कम्पनी, नयी दिल्ली, 1993.
﴾15﴿ ईश्वर धींगरा	ग्रामीण अर्थव्यवस्था, सुल्तान चन्द एण्ड सन्स, नई दिल्ली, 1989.
﴾16﴿ एस0आर0 माहेश्वरी	रूरल डेवलपमेंट इन इण्डिया ।
﴾17﴿ मण्डल वाम कुर्त	द इण्डस्ट्रलाइजेशन ऑफ बैकवर्ड ऐरियाज बेसिक ब्लेक वेल, आक्सफोर्ड, 1945
﴾18﴿ के0के0 कुरिहारा	द केन्सियन थ्योरी ऑफ इकनॉमिक डेवलपमेन्ट,पी0पी0
﴾19﴿ पारस नाथ राय	अनुसंधान परिचय,1973 एवं 1989.
﴾20﴿ डॉ जे0सी0 पन्त	आर्थिक विश्लेषण, जैनसन्स प्रिन्टर्स आगरा.
﴾21﴿ एच0के0 कपिल	अनुसंधान विधियाँ, व्यवहार परक विज्ञानों में, अर्चना प्रिन्टर्स , सुभाष पुरम, बोदला, आगरा, 1988-89.
﴾22﴿ जी0जे0 माउले	सांइस ऑफ एजूकेशनल रिसर्च,नई दिल्ली, यूरेशिया पब्लिसिंग हाउस प्राइवेट लिमिटेड, 1964.
﴾23﴿ डॉ0 एस0एन0 लाल	अर्थशास्त्र के सिद्धान्त ,शिव पब्लिसिंग हाउस, इलाहाबाद.

(36) जे0के0 मेहता और महेशचंद	ए गाइड टू मार्डन इकोनोमिक्स, डी0के0 पब्लिसर्स,दिल्ली।
(37) पी0मिश्रा	ग्रामीण अर्थशास्त्र, प्रिन्टवेल पब्लिसर्स ।
(38) प्रमोद सिंह और अभिताभ तिवारी	ग्रामीण विकास, संकल्पना उपागम एवं मूल्यांकन, पर्यावरण विज्ञान अध्ययन केन्द्र, इलाहाबाद ।
(39) एस0पी0 गुप्ता	भारत में ग्रामीण विकास के चार दशक, ग्रामीण विकास, प्रकाशन, इलाहाबाद ।
(40) सी0डी0 बाधवा	सम प्राब्लम्स आफ इण्डियाज इकनोमिक्स पॉलिसी, टाटा मेग्रेव-हिल पब्लिसिंग कम्पनी लिमिटेड, दिल्ली ।
(41) जी0एम0 मायर	लीडिंग इसू इन इकोनोमिक्स डेवलपमेन्ट स्टडीज इन इनटरनेशनल, पावर्टी, 1973.

लेख, शोध पत्र एवं प्रोजेक्ट वर्क :

(1) ए0आर0 देसाई	रूरल डेवलपमेन्ट एण्ड ह्यूमन राइट्स इन इन्डेपेन्डेन्ट इण्डिया, ई0पी0 डब्ल्यू,अगस्त 1987.
(2) वी0के0आर0वी0 राव	इकनॉमिक ग्रोथ एण्ड रूरल अरबन इनकम डिस्ट्रीब्यूसन इकॅनामिक वीकली (20) 1965.
(3) डॉ0 कंचन सिंह	ड्रिंकिंग वाटर इन बाँदा , प्रोजेक्ट आई0सी0एस0एस0आर0 नई दिल्ली, 1983.
(4) डॉ0 कंचन सिंह	ड्रिंकिंग वाटर इन बाँदा, प्रोजेक्ट आई0सी0एस0एस0आर0 नई दिल्ली, 1984.

(5) ज्ञान स्वरूप भटनागर : बाँदा जनपद परिक्रमा उ0प्र0

(6) प्रो0 जसवन्त नाग पाठा के कोलों में राजनीतिक चेतना और सहभागिता (अप्रकाशित शोध), काशी विद्यापीठ, 1989.

(7) हजरी सिंह पंकज धरती का दर्द, अखिल भारतीय समाज सेवा संस्थान, मानिकपुर , बाँदा.

(8) भारत डोगरा : पाठा, सूखे खेत प्यासे दिल, (सोशल चेन्ज पुस्तिका) 26, वर्ष 1991.

(9) पी0एन0पाण्डेय और डी0के0 बाजपेई : रूरल ड्रिंकिंग वाटर सप्लाई इन उत्तर प्रदेश , गिरिइन्सीट्यूट ऑफ डेवलपमेन्ट स्टडीज, निरालानगर, लखनऊ उ0प्र0.

(10)जे0बंध्योपाध्याय : भारत में जल संकट का मंडराता खतरा, सर्वोदय प्रेस सर्विस, सर्वोदय समाचार विचार सेवा, 162, तिलक पथ, इन्दौर, म0प्र0

(11)राजीव गुप्ता अति दोहन और प्रदूषण का शिकार है- भूजल, सर्वोदय प्रेस सर्विस.

(12) निरंजन पन्त आर्गेनाइजेशन, टेक्नालॉजी एण्ड परफारमेन्स ऑफ इरीगेशन सिस्टम इन उत्तर प्रदेश .(वर्किंग पेपर, 33)

(13) श्री नाथ दीक्षित एकीकृत ग्रामीण विकास अवधारणा की उत्पत्ति, रोजगार समाचार, 14-20 अक्टूबर 1995.

(14) प्रमोद सिंह प्रोटेक्ट इण्डियन इनवायरमेन्ट, इण्डियन इनवायरमेन्ट.

(15) एन0के0डे0 पी0 घोष एवं एन0सी0 जैन एन0एप्रोच टू स्टडी द इण्डियन इनवायरमेन्ट,इण्डियन इनवायरमेन्ट.

(16) डॉ0 सतीश कुमार त्रिपाठी	एग्रो बेष्ड इण्स्ट्रीलाइजेशन: एस्ट्राटेजी टू प्रोटेक्ट इनवायरमेन्टल पॉलूशन इन इण्डियन इकोनोमी विद स्पेशल एफ रेफ्रेन्स इन बुन्देलखण्ड, इण्डियन इनवायरमेन्ट.
(17) गणेश कुमार पाठक एवं कृष्ण कान्त पाठक	भारत में ग्रामीण विकास के विभिन्न उपागम-एक समीक्षात्मक अध्ययन, ग्रामीण विकास, 1989.
(18) प्रमोद सिंह	ग्रामीण क्षेत्रों में प्रदूषण की समस्या, ग्रामीण विकास, 1989.
(19) पी0एल0मिश्रा मधु मिश्रा	ग्रामीण संचार का महत्व , ग्रामीण विकास, 1989.
(20) अभिताभ तिवारी राजेन्द्र तिवारी	: पंचायत राज संस्थाएं और ग्रामीण विकास,ग्रामीण विकास, 1989.
(21) कृष्णाकान्त पाठक	स्वंय सेवी संगठन और ग्रामीण विकास ग्रामीण विकास,1989.
(22) श्री अनिल स्वरूप	सूखा राहत कार्यो हेतु सहकारिता की भूमिका सहकारिता विशेषांक, 1987.
(23) श्री शुकदेव प्रसाद	पर्यावरण सरंक्षण: जन ' आन्दोलन जरूरी है- सहकारिता विशेषांक, 1987.
(24) सी ई ई- एन एफ एस	भूमिगत जल भण्डार और तालाब,खंड1990,क्र0 27.
(25) केन्द्र सरकार	राष्ट्रीय जल नीति, 1987.
(26) एरिया प्लानिंग स्टेट प्लानिंग डिवीजन प्लानिंग डिपार्टमेंट,उ0प्र0	नेशनल सेमिनार ऑन इम्प्रूविंग द क्वालिटी ऑफ फेमिली लाइफ इन रूरल उत्तर प्रदेश, दिसम्बर 1993.
(27) राम बिलास	रूरल वाटर रिर्सोस यूटीलाइजेशन एण्ड प्लानिंग.

(28) डब्ल्यू0ई0 कॉक — द रोल ऑफ वाटर इन सोशियो इकोनोमिक डेवलपमेन्ट, यूनेस्को.

(29) महाराष्ट्र सरकार — पानी पंचायत- ऐन ओवर व्यू ए पार्ट ऑफ कॉन प्रापर्टी रिसोसेज ऑफ लैण्ड एण्ड वाटर प्रोजेक्ट, दिसम्बर 1986.

(30) डिटेल्ड नोट ऑन — वाटर सप्लाई स्कीम्स ऑन डिस्ट्रिक्ट बाँदा, टू मीट द ड्राट कन्डीशन फार द इयर 1989-90.

(31) अवधेश सिंह गौतम — 'तिहार क्षेत्र में पेयजल समस्या,' निदेशक उत्कर्ष संस्थान बाँदा ।

(32) पंकज चतुर्वेदी — ' नलकूपों से नही बुझेगी प्यास ' ,जनसत्ता, 19 नवम्बर 1990.

पत्र-पत्रिकाएँ :

(1) कुरू क्षेत्र : सं0 कुरूक्षेत्र, ग्रामीण विकास मंत्रालय, 467 , कृषि भवन नई दिल्ली, (विभिन्न अंक)

(2) योजना : 542 , योजना भवन, नई दिल्ली.

(3) खादी ग्रामोद्योग : बाम्बे (एक वर्ष की) विभिन्न अंक)

(4) सांचा : दिल्ली, जनवरी-फरवरी , 1990.

(5) सांख्यिकीय डायरी : अर्थ एवं संख्या प्रभाग, योजना भवन, उ0प्र0 (वर्ष 1974-75 से वर्ष 1992-93)

(6) सांख्यिकीय पत्रिका — अर्थ एवं संख्या प्रभाग, बाँदा, उ0प्र0(विभिन्न अंक)

(7) उ0प्र0 वार्षिकी : निदेशालय, सूचना एवं जन सम्पर्क विभाग, लखनऊ, उत्तर प्रदेश (विभिन्न अंक)

(8) विकास दिग्दर्शिका बाँदा : जिला सूचना कार्यालय , बाँदा, उत्तर प्रदेश वर्ष 1986, 1987, 1988, 1989, 1990.

(9) अर्थशास्त्री : (सामाजिक-आर्थिक समस्याओं पर) आर/296-बी ग्रेटर कैलाश-1 नई दिल्ली, अंक 1989.

(10) सामाजार्थिक -समीक्षा : अर्थ एवं संख्या प्रभाग, राज्य नियोजन संस्थान, बाँदा 1991-92 एवं 1992-93.

(11) जल सम्पूर्ति एवं जलोत्सारण योजनाओं का विवरण : उ0प्र0 जल निगम, जनपद-बाँदा ,(विभिन्न अंक)

(12) उत्तर प्रदेश की आर्थिक समीक्षा : अर्थ एवं संख्या प्रभाग, राज्य नियोजन संस्थान, उ0प्र0 लखनऊ, 1991-92, 1992-93.

(13) प्रतियोगिता दर्पण : अक्टूबर वर्ष 1991.

(14) ' साझा जल संसाधन व्यवस्था ' : स्रोत ,सर्वोदय प्रेस सर्विस,1981.

सरकारी दस्तावेज :

(1) बाँदा गजेटियर (प्राचीन)

(2) बाँदा गजेटियर (नवीन)

(3) महाजनगणना हस्तपुसितका, 1961 एवं 1971.

(4) पाँचवी पंचवर्षीय योजना प्रारूप केन्द्र सरकार, दिल्ली ।

(5) छठवीं पंचवर्षीय योजना प्रारूप, केन्द्र सरकार, दिल्ली ।

(6) छठवीं पंचवर्षीय योजना प्रारूप, केन्द्र सरकार, दिल्ली ।

(7) सातवीं पंचवर्षीय योजना प्रारूप, केन्द्र सरकार, दिल्ली ।

(8) आठवीं पंचवर्षीय योजना प्रारूप, केन्द्र सरकार, दिल्ली ।

(9) पाँचवी पंचवर्षीय योजना प्रारूप, उ0प्र0

(10) छठवीं पंचवर्षीय योजना प्रारूप, उ0प्र0

(12) वार्षिक योजना, 1990-91 एवं 1991-92 उ0प्र0

(13) आठवी पचंवर्षीय योजना प्रारूप, उ0प्र0

(14) वार्षिक योजनाएँ वर्ष 1980-81 , 1990-91 तक ।

(15) उ0प्र0 सरकार का बजट विभिन्न वर्षो का ।

विविध:

-----

(1) जनसत्ता, नई दिल्ली (समाचार पत्र)

(2) नवभारत टाइम्स, लखनऊ (समाचार पत्र)

(3) दैनिक जागरण झाँसी एवं कानपुर (समाचार पत्र)

(4) द इकनॉमिक टाइम्स , दिल्ली (समाचार पत्र)

(5) अमर उजाला, कानपुर (समाचार पत्र)

(5) अमर उजाला कानपुर (समाचार पत्र)

(6) स्वतंत्र भारत, लखनऊ (समाचार पत्र)

(7) दैनिक कर्मयुग प्रकाश, बाँदा (समाचार पत्र)

(8) दैनिक भास्कर, झाँसी (समाचार पत्र)

(9) स्थानीय समाचार पत्र.

(10) पाठ्य सामग्री, अकादमी आफ मैनेजमेन्ट स्टडीज, लखनऊ ,

(11) उत्तर प्रदेश के आय - व्ययक का आर्थिक एवं कार्य सम्बन्धी वर्गीकरण , 1992-93,

अर्थ एवं संख्या प्रभाग, उ0प्र0

(12) बेसिक स्टेटिक्स, रिलेटिंग टू उ0प्र0 इकॅनामी, इकनोमिक्स एण्ड स्टेटिक्स डिवीजन स्टेट प्लानिंग इन्सटयूट, उ0प्र0 ।

(13) महिला समृद्धि योजना, सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय , भारत सरकार ।

(14) गॉव के गरीबों के लिए सुनिश्चित रोजगार की प्रधानमंत्री की योजना, सूचना मंत्रालय भारत सरकार -

(15) पंचायती राज, सूचना मंत्रालय, भारत सरकार.

(16) नए आर्थिक वातावरण की चुनौतियों का सामना करने हेतु नई प्रबंध तकनीक की अवश्यकता, सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय, भारत सरकार .

(17) न्यूज लेटर, आई0सी0 एस0एस0आर.

(18) अर्थ दर्शन (पत्रिका), मालवीय नगर, जयपुर, 1994

(19) वर्ल्ड डेवलपमेन्ट रिर्पोट , 1994

(20) सहकारिता विशेषांक, 1987, यू0पी0 कोआपरेटिव यूनियन,